BIBLIOTECA OPERATORULUI DE TRANSPORT RUTIER

Marin LEPĂDATU

Gábor SÁNDOR

CONDUCEREA PREVENTIVĂ

EDIȚIA 2008

CUPRINS :

Introducere 1

Partea întâia - Conducerea preventivă ..... S

Partea a doua - Tehnicile de bază ale conducerii preventive 13

Partea a treia - Aspecte generale ale tehnicilor de conducere defensive şi economice 26

Partea a patra - Vigilenţa vizuală şi percepţia pericolelor 44

Lecţia nr. 1 - Reguli de vigilenţă vizuală şi detectarea pericolelor 47

1. Cinci elemente cheie ale conducerii preventive 48
2. Vederea în faţă şi în părţile laterale ale vehiculului 60
3. Utilizarea oglinzilor retrovizoare 68
4. Vederea în spate 72
5. Importanţa detectării pericolelor 77
6. Caracteristicile drumului 62
7. Caracteristicile participanţilor la trafic 98

Partea a cincea - Comunicarea şi conducerea sigură 115

Lecţia 1: Reguli de comunicare cu ceilalp participanţii la trafic 117

1. Să-ţi faci cunoscute intenţiile tale 118
2. Să-ţi faci cunoscută prezenţa ta 124
3. Utilizarea greşită a regulilor de comunicare 130
4. Ascultarea altor participanţi la trafic 132

Lecţia 2: Reguli referitoare la conducerea sigură 137

1. Schimbarea benzii 138
2. Depăşirea 140
3. înscrierea într-un flux de circulaţie 142
4. Ieşirea pe autostradă 144
5. Viraje 146
6. Staţionarea 14B

Partea a şasea - Reguli referitoare la viteză şi culoar 161

I «i.f/a f • Viteza şi culoarul 154

1 Vttn/n i,i ilistanţa de oprire 155
2 Viteza şi starea drumului 171
3. Viteza şi forma drumului 176
4 Viteza şi vizibilitatea 181
5 Viteza şi circulaţia fluentă 186
6 Respectarea vitezei limită 189
7. Importanţa culoarului 196
B Culoarul in faţă 198
9. Culoarul în spate 210
10. Culoarul deasupra 214
11. Culoarul în părţile laterale 217
12. Spaţiul între vehicule 224
13. Dreptul la trecere 235

Partea a şaptea - Manevre de urgenţă şi ieşirea din derapare 242

Lecţia 1 - Manevre de urgenţă 244

1. Rolul manevrelor de urgenţă 245
2. Manevrele de evitare 248
3. Frânare de urgenţă 255
4. Controlul vehiculului după o ieşire de pe stradă 257
5. Defectarea sistemului de frânare 261
6. Explozia pneului 264
7. Soluţia problemelor axate pe manevrele de urgenţă 267

Lecţia 2 - Tehnici de ieşire din derapare 272

1 Derapare şi accidente 273
2. Aspecte ale dinamicii derapării 274
i Autocamioane şi deraparea 289
4 lăţirea din derapare 294
•• I <•> i tractorului (deraparea spatelui tractorului) 297
6. Frângere* semiremorcii (deraparea semiremorcii) 299

GLOSAR 301

INTRODUCERE

Programul de perfecţionare a tehnicilor de conducere preventivă (defensivă) a fost dezvoltat pentru a ameliora calitatea conducerii şoferilor de vehicule grele şi autobuze/autocare, dar în acelaşi timp şi pentru a **diminua numărul de accidente şi consecinţele acestora, precum şi pentru** a **minimaliza poluarea cauzată mediului.**

Activităţile în domeniul transportului sunt din ce în ce în ce mai sofisticate, atât în transportul rutier al mărfurilor, cât şi în transportul rutier de persoane. Obligaţiile legale şi administrative devin din ce în ce mai contradictorii. Numărul elementelor care menţin întreprinderile de transport (societăţile care operează pe piaţa transportatorilor) sub presiune, pentru ca ele să-şi perfecţioneze prestaţiile lor, competenţa profesională etc. prin aplicarea principiului "la timp" în transportul de mărfuri şi persoane, sunt în continuă creştere. în acelaşi timp, nevoia de asigurare a rentabilităţii într-un mediu concurenţial, contribuţia pe care trebuie să o aducă la protecţia mediului înconjurător, nevoia de prezervare a materiilor prime rare şi minimalizarea poluării, dezvoltarea tehnologică a vehiculelor şi din ce în ce mai mult nevoia de a ameliora imaginea de securitate a sectorului reducând numărul de accidente, sunt elemente suplimentare de presiune care acţionează permanent asupra unui operator de transport. Această presiune se va intensifica în Europa deoarece este o perioadă de creştere economică, iar Europa Centrală şi de Est vor juca un rol din ce în ce mai important în dinamizarea schimburilor comerciale, a creşterii numărului de călători şi a volumului de mărfuri transportate.

Această creştere importantă şi complexitatea ridicată a conducerii autovehiculului au impus exigenţe din ce în ce mai severe şoferilor de **autobuze şi camioane. Ei trebuie să lucreze într-un cadru reglementat** strict **şi toate erorile vor fi sancţionate cu severitate sub forma** accidentelor **mortale sau soldate cu răniţi grav, poluare sau costuri ridicate.** Practic, **şoferi incompetenţi cauzează consumuri importante nu numai** patronilor, **printr-un consum de combustibil ridicat, cheltuieli de întreţinere şi** reparaţii **excesive, dar în egală măsură şi societăţii în general printr-o** poluaro **importantă. în consecinţă, şoferii vehiculelor grele trebuie să fie** conştienţi **de condiţiile de drum, de trafic şi să cunoască vehicul pe care-l** conduc şi **având în vederea responsabilitatea lor să adopte o conducere** defensivă, în **siguranţă şi economică.**

Studiile care s-au axat pe situaţia actuală şi pe perspectivele industriei de transporturi rutiere realizate pe plan european au insistat pe aspectele calitativa şi ele au avut la bază nenumărate contacte cu angajaţii şi managerii din industria de transporturi rutiere.

Principalele concluzii ale studiului demonstrează că profesia de şofer este un **domeniu cheie al industriei camionajului** şi că există un larg consens în l«Uflli»n cu acest subiect. Şoferii trebuie să devină din ce în ce mai performanţi |inniiu a face faţă presiunilor economice la care sunt supuşi transportatorii şi, în «onlrt măsură, importanţa care trebuie acordată securităţii operaţiunilor de transport

Formarea şoferilor nu a evoluat în acelaşi timp cu exigenţele pe care trobuie să le satisfacă.

In consecinţă, s-a produs o lipsă de şoferii calificaţi şi interesaţi să lucreze în segmentul cel mai exigent al industriei transporturilor rutiere. Studiul a demonstrat că există o diferenţă între competenţele necesare de resurse umane şi competenţele existente de resurse umane disponibile, care trebuie sporite.

Astfel s-a elaborat programul de formare a şoferilor bazat pe analiza profesiei de şofer, iar concluziile au fost validate şi sunt gata să fie puse în aplicare. La noi în ţară trebuie să fie depăşite dificultăţile considerabile în cea ce priveşte amploarea problemelor şi a dezacordurilor ce există în industria de transporturi rutiere din România. Nevoile care au fost semnalate, cuprind printre altele şi formarea managerilor şi angajaţilor, inclusiv elaborarea de noi programe de formare şi adaptarea programelor existente.

In acord cu industria de camionaj, s-au stabilit norme minimale de formare care trebuie să fie satisfăcute de şcolile şi instituţiile de pregătire. Aceste norme vizează:

> să răspundă nevoilor industriei şi să respecte normele naţionale;
> să ateste o formare de calitate superioară, iar atestatele eliberate să fie în măsură să răspundă nevoilor industriei;
> ca industria de transport rutier să proiectează o imagine profesională care-i permite să atragă un personal calificat şi să-l păstreze.

Programul de formare se adresează viitorilor şoferi permiţând acestora din urmă să răspundă mai bine nevoilor din industrie. Programul de formare este orientat spre subiectele următoare:

> Profesionalismul,
> Documentele de transport,
> Vehiculele articulate,
> Sistemul de frânare,
> Conducerea autotrenului,
> încărcarea şi descărcarea mărfii,
> Perfecţionările tehnologice aplicate în industria camionajului.

Programul de perfecţionare profesională a identificat cinci domenii:

1. **ambientul general al vieţii şi viaţa de familie;**
2. **vehiculul şi componentele sale;**
3. **conducere defensivă şi procedurile de urgenţă;**
4. **documentele;**
5. **încărcarea şi descărcarea.**

Acţiunile pentru ameliorarea calităţii generale ale conducerii au consecinţa importante în Europa din cauza numărului ridicat de persoane la care se refoin în Uniunea Europeană, sunt mai mult de 15 milioane de camioane şi 500 000 do autobuze şi autocare şi un număr mai important de şoferii pentru conduceri), **i** acestora. Pe de altă parte, măsurile luate pentru ameliorarea performanţei!>i şoferilor pot să fie uşor studiate şi de şoferii celor peste 140 milioane de autoturisme înmatriculate în UE.

în România sunt circa 2.500.000 autoturisme, 475.000 camioane şi 42.000 autobuze şi peste 5.700.000 şoferi pentru conducerea acestora.

Sub auspiciile IRU şi Uniunii Europene s-au derulat începând cu anul 1995, şi se derulează în continuare programe de conducere defensivă, inclusiv pentru înţelegerea principiilor conducerii în deplină siguranţă de către tineri şoferii neexperimentaţi.

Fără îndoială acest program va contribui la realizarea obiectivelor pe termen lung.

Formarea noilor şoferi şi a şoferilor experimentaţi prin perfecţionarea tehnicilor de conducere cu scopul de a-i învăţa să circule de o manieră mai sigură şi mai economică, reprezintă o muncă de lungă durată şi care cuprinde mai multe faze. Aceste faze pot să fie grupate, dar rezultatele vor fi mai bune dacă sunt repartizate pe o perioadă mai lungă de timp. Scopul căutării este un parteneriat între organismul de formare şi patronii şoferilor profesionişti, rolul celor două părţi este esenţial pentru desfăşurarea programului de perfecţionare a tehnicilor de conducere defensivă.

Instituţia de formare va fi responsabilă de contactul cu participanţi individuali sau în grupe. Ea trebuie să evalueze, să formeze şi să consilieze. Dar, în egală măsură este important ca patronii să-şi cunoască mai bine şoferii şi să urmărească ca aceştia să aplice ce au învăţat, motivându-i pe cei mai buni, iar pe cei care nu se pregătesc suficient să-i concedieze.

Programul de pregătire de conducere defensivă, pe care vi-l prezentăm, a fost dezvoltat şi realizat pentru a-i ajuta pe şoferi să-şi perfecţioneze tehnicile în acest domeniu.

El conţine cel puţin patru elemente :

- seminar de l**uare la cunoştinţă a şoferului;**
- evaluarea şoferilor;
- pregătirea instructorilor;
- evaluarea periodică a şoferilor şi a posibilităţilor de formare ulterioară.

Din experienţa organismelor de pregătire s-a evidenţiat că acest program este bine să fie destinat şoferilor din aceeaşi societate şi trebuie să existe o colaborare bună între organismul de formare şi manageri din companie.

Vă prezentăm în acest sens câteva elemente cheie ale acestui program.

SCOPUL PROGRAMULUI:

> să încurajeze participanţii să discute şi să reflecteze la problemele cu care se confruntă pe drumurile publice şi să înţeleagă cum pot să-şi perfecţioneze maniera do conducere a autovehiculului.

OBIECTIVELE GENERALE ale programului prezintă avantaje pentru şoferi, companii, patroni şl pentru sectorul auto în general şi acestea sunt:

> diminuarea numărului do accidente mortale, grave sau uşoare;
> reducerea consumului de combustibil, ceea ce înseamnă şi o diminuaroa *a* costurilor şi a poluării;
> diminuarea cheltuielilor de întreţinere, cu pneurile, cu reparaţiile şi asigurările;
> îmbunătăţirea imaginii şoferilor, a companiei în relaţiile cu clienţii şi participanţi la trafic;
> formarea unor şoferi mai motivaţi, mai puţin stresaţi şi mai devotaţi companiei.

In concluzie, programul de perfecţionare este axat pe îmbunătăţirea prestaţiei şoferilor în timpul serviciului.

Instituţiile de formare cu experienţă în organizarea programelor de îmbunătăţire a tehnicilor de conducere ale şoferilor au constatat că aceste programe sunt dificil de organizat şi realizat.

Fiecare participant are experienţa, capacitatea şi motivaţia sa. Participanţilor le va fi greu să accepte obligaţia impusă de patron să urmeze acest program.

Pe de altă parte, participanţii consideră conducerea ca un simbol al virilităţii şi refuză să accepte din afară sugestii pentru îmbunătăţirea performanţelor.

Este important pentru reuşita unui seminar ca instructorul să stabilească o relaţie de încredere cu participanţii arătând că el înţelege condiţiile de muncă, nevoile lor şi stresul zilnic la care sunt supuşi şi că poate să-i ajute pentru a deveni cei mai buni şoferi.

Instructorul de conducere auto trebuie să aibă următorul profil:

V să fie capabil să conducă toate categoriile de vehicule pe care participanţii le conduc;
> să fie un instructor, un însoţitor şi un examinator experimentat;
> să aibă experienţă în domeniul frânării, derapării şi mai ales abilităţi pentru discuţii în grup.

Planul seminarului este modulat astfel:

I. **Deschiderea programului, inclusiv test de cunoştinţe** teoretico.
II. **Evaluarea iniţială a şoferilor în timpul conducerii autovehiculului.**
III. **Derularea programului teoretic.**
IV. Evaluarea periodică a performanţelor şoferilor.

Planul seminarului şi materialele de formare sunt modulate astfel încât să i permită instructorului să aleagă şi să trateze diferenţiat grupele de participanţi în funcţie de nivelul de pregătire.

În deschiderea seminarului se poate prezenta un discurs general care să evidenţieze problemele principale care influenţează conducerea în deplină siguranţă a autovehiculelor. Instructorul introduce aceşti factori, eventual utilizând folii transparente sau extrase de pe o casetă video, invitând şoferii să prezinte propria lor experienţă, cum acţionează şi reacţionează în trafic.

Evaluarea tehnicilor de conducere poate să aibă loc înainte de seminar şi numai conducătorii auto cu probleme vor participa la programul de formare. De asemenea, trebuie evitat să se lase impresia că participanţii la formare au obţinut un punctaj iniţial care nu le va permite să obţină performanţe satisfăcătoare la finalul seminarului. Evaluarea stilului de conducere va permite instructorului să se concentreze la eliminarea greşelilor şoferilor pe care le-a detectat.

Seminarul poate începe şi cu un test teoretic de conducere preventivă, continuă cu prezentarea teoretică a programului de pregătire şi urmează evaluarea în trafic a tehnicilor de conducere, urmărind punctual modul în care aplică în practică cunoştinţele teoretice asimilate. Proba de evaluare în trafic trebuie să dureze cel puţin o oră.

În consecinţă, durata şi derularea seminarului nu trebuie să fie fixă, instructorul putând să determine durata seminarului în funcţie de modul cum se parcurge programa de pregătire şi experienţa participanţilor.

Colaborarea între compania unde îşi desfăşoară activitatea şoferii şi instituţia de formare este esenţială pentru a răspunde nevoilor societăţii comerciale.

Reprezentantul societăţii prezent la deschiderea cursului va putea explica politica specifică în domeniul perfecţionării pregătirii personalului:

- prezentarea scopului şi obiectivelor de pregătire urmărite de societate de ce şoferii trebuie să participe la acest seminar;
- va prezenta elemente din statistica şi dinamica accidentelor rutiem produse de şoferii companiei, costuri determinate de combustibil, întreţinere, pneuri, asigurări şi imobilizarea autovehiculelor accidentale,
- prezentarea instituţiei şi a instructorului care va derula seminarul ui ili> conducere defensivă.

Instructorul va prezenta subiectele care vor fi dezbătute care trebuie să nllifl un caracter de noutate pentru participanţi. După aceste explicaţii şoferii pot **.1** iidnmo/o întrebările lor.

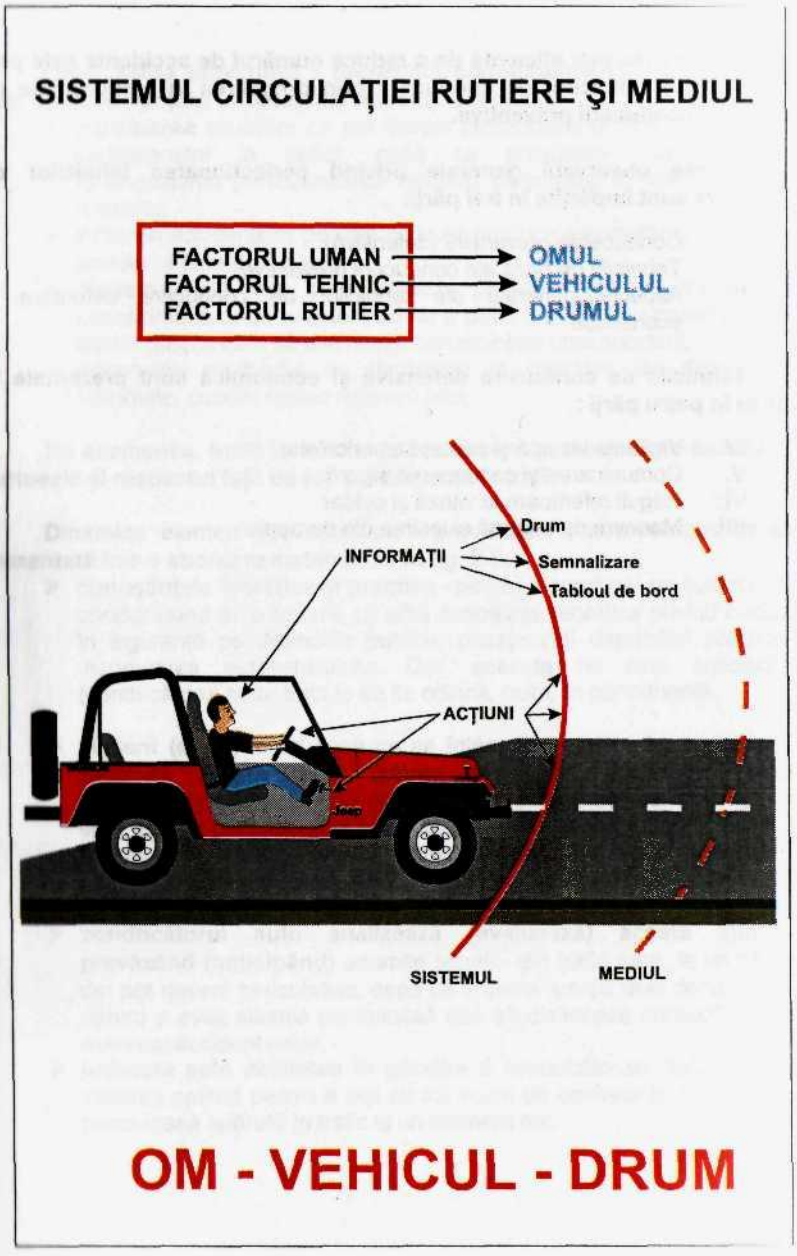
Materialul pe care-l prezentăm se bazează pe experienţa acumulată în Austria, Belgia, Franţa, Marea Britanie, Olanda şi România şi sperăm să fie ullllzat la organizarea unor programe de perfecţionare a tehnicilor de conducere.

In România astfel de programe au fost derulate pentru companiile SHELL OIL, MOBIFON, SHELL GAS, DHL, BRITtSH AMERICAN TOBACCO etc.

In prezent este o cerinţă ca toţi angajaţii a căror activitate implică conducerea unui autovehicul în interesul companiei trebuie să fie pregătiţi în tehnicile de conducere preventivă (defensivă).

Analiza dinamicii accidentelor rutiere, nu numai de la noi în ţară, demonstrează că omul, în calitatea lui de participant la trafic este vinovat de producerea a peste 90 % din evenimente rutiere care se produc anual. Dintre factori ce compun sistemul circulaţiei rutiere (om-vehicul-drum) cel mai rapid se poate acţiona asupra factorului uman (fig.1).

Figura 1


SISTEMUL CIRCULAȚIEI RUTIERE ŞI MEDIUL
FACTORUL UMAN
FACTORUL TEHNIC
FACTORUL RUTIER
OMUL
VEHICULUL
DRUMUL
Drum
INFORMAȚII
Semnalizare
Tabloul de bord
ACȚIUNI
SISTEMUL
MEDIUL
OM - VEHICUL - DRUM

Melodii cea mai eficientă de a reduce numărul de accidente este prin îmbunătăţirea tehnicilor de conducere prin pregătirea în conformitate cu principiile conducerii preventive.

Aceste observaţii generale privind perfecţionarea tehnicilor de conducere sunt împărţite în trei părţi:

I. Conducerea preventivă (defensivă)
II. Tehnicile de bază ale conducerii preventive
III. Aspecte generale ale tehnicilor de conducere defensive şi economice

Tehnicile de conducere defensivă şi economică sunt prezentate în detaliu în patru părţi :

IV. Vigilenţa vizuală şi percepţia pericolelor
V. Comunicarea şi conducerea sigură
VI. Reguli referitoare la viteză şi culoar
VII. Manevre de urgenţă şi ieşirea din derapaje

PARTEA ÎNTÂI - CONDUCEREA PREVENTIVĂ

Conducerea preventivă - reprezintă comportamentul conducătorului auto caracterizat prin următoarele trăsături esenţiale:

- **anticiparea** situaţiilor ce pot deveni periculoase (anticiparea greşeliloi participanţilor la trafic), ceea ce presupune cunoaşterea şi recunoaşterea particularităţilor celorlalţi participanţi în mod aprofundat, temeinic;
- **evitarea** accidentelor pe cale de a se produce sau evitarea angajării în accidente care s-au produs;
- **alegerea** celei mai bune variante pentru a ieşi cu minimum de consecinţe dintr-un accident ce nu a putut fi evitat sau corectarea unei decizii greşite care să diminueze consecinţele unui accident;
- **adaptarea** modulului de deplasare la condiţiile de drum, trafic, vizibilitate, condiţii meteo nefavorabile;

De asemenea, toate tehnicile de conducere preventivă se bazează pe curtoazie şi respectul faţă de toţi participanţii la trafic.

Dinamica elementelor conducerii preventive a autovehiculelor este prezentată într-o abordare sistematică în fig. 2 :

- **cunoştinţele teoretice şi practice** - pentru a conduce un autovehiculul conducătorul auto trebuie să aibă cunoştinţe teoretice privind circulaţia în siguranţă pe drumurile publice, priceperi şi deprinderi practice în manevrarea autovehiculului. Dar, aceasta nu este suficient el (conducătorul auto) trebuie să fie odihnit, calm, în permanenţă.

- **vigilent (atent)** la tot ceea ce se întâmplă în jurul său, recepţionând informaţii despre drum (starea acestuia, semnalizarea rutieră, elementele geometrice ale drumului în profil transversal şi longitudinal etc), ceilalţi participanţi la trafic aflaţi în faţă, lateral şi spate (vehicule, pietoni etc), inclusiv informaţii despre vehiculul condus (aparatura de bord, zgomote anormale etc), astfel conducătorul auto este informat complet asupra sistemului circulaţiei rutiere şi mediului.
- **conducătorul auto analizează (evaluează) aceste informaţii prevăzând (anticipând)** anumite situaţii din trafic care, la un moment dat pot deveni periculoase, ceea ce impune luarea unei decizii corecte pentru a evita situaţia periculoasă sau să diminueze consecinţele unui eventual accident rutier.
- **judecata este abilitatea în gândire** a conducătorului auto de a găsi varianta optimă pentru a ieşi cu minimum de consecinţe dintr-o situaţie periculoasă apărută în trafic la un moment dat.

OBIECTIVUL de a nu stânjeni (=3
1.a nu surprinde
2.a nu fi surprins
' Poziţii
'Semnale
DRUM
PARTICIPANŢI. LA TRAFIC'
VEHICUL
Informarea
!?
Evaluarea
VIGILENŢA
Anticiparea! evoluţiei sit.l din trafic
PREVEDEREA
stare psiho-fizică
trâsăt.de personalii
aprecierea riscurilor
contr.reacţiilorpr.
vârsta
motivaţii
CUNOŞTINŢE şi APTITUDINI
Aprecierea pericolelor
ÎNDEMÂNAREA
Comparaţii judecată
JUDECATA
sch poziţiei
accelerarea
decelerarea
Acţionarea comenzilor
Decizii

Figura 2

- **conducătorul auto acţionează comenzile autovehiculului,** iar acn:.t.i răspunde la comenzi în funcţie de interacţiunea dintre elementele w compun sistemul circulaţiei rutiere şi starea sa tehnică şi, bineînţeles iu funcţie de **îndemânarea şoferului.**

Instructorul poate să dea o definiţie sau să sugereze şi să provoace o discuţie despre:

- V noţiunea de conducere defensivă;
- > erorile cele mai frecvente ale şoferilor;
- > aspecte ale conducerii defensive;
- > comunicarea între participanţi.

GREŞELILE cele mai frecvente pe care şoferii trebuie să încerce să le evite:

- > nu respectă codul rutier ((codul rutier şi semnalizarea rutieră sunt pentru prevenirea accidentelor şi trebuie respectate);
- > starea tehnică a vehiculului este necorespunzătoare;
- > încercă să recupereze timpul **pierdut; dacă un şofer este în întârziere el** va fi tentat să recupereze timpul pierdut şi să ruleze mult mai rapid;
- > se comporta de o manieră agresivă; toate tehnicile de conducere preventivă se bazează pe curtoazie şi respectul participanţilor la trafic;
- > implicarea într-un accident rutier de care nu este vinovat.

Această parte a programului poate să înceapă arătând participanţilor pe casetă video avantajele unei conducerii defensive (casetă SHELL).

Această caseta ne arată un exemplu tipic de şofer experimentat care are probleme în executarea muncii sale datorită celorlalţi participanţi la trafic. Caseta **a** fost realizată de SHELL pentru şoferii din Marea Britanie şi aceste situaţii general valabile sunt întâlnite frecvent şi în alte ţări, inclusiv în România.

După prezentarea casetei instructorul poate introduce o discuţie generală asupra avantajelor conducerii defensive cum au fost cele prezentate în film .

în concluzie şoferul:

- > trebuie să recunoască **pericolul potenţial** din trafic;
- > să nu estimeze că o călătorie va trece fără probleme;
- > să înţeleagă cum pericolul potenţial poate fi evitat - tehnicile de conducere defensivă vor minimaliza riscurile în situaţii dificile;
- > să aibă o rezervă minimă de timp pentru a acţiona:
  - *o* **atent,** să deceleze pericolul;
  - o **să decidă** ce are de făcut şi;
  - **=> să reacţioneze** imediat.

Factorii principali care ajută un şofer să creeze şi să menţină o atitudine profesionistă sunt:

> cunoştinţele teoretice şi practice;
> atitudinea pozitivă în trafic;
> luciditatea.

PARTEA A DOUA - TEHNICILE DE BAZĂ ALE CONDUCERII PREVENTIVE

Tehnicile de bază ale conducerii preventive se bazează în primul rând pe:

> pregătirea mentală pentru efectuarea unei curse;
> vederea, observarea şi concentrarea la pericolul potenţial;
> acţiunea şi reacţia şoferului, având în vedere viteza sa de reacţie.

Vederea este cel mai important simţ folosit în timpul conducerii automobilului; este simţul primar prin intermediul căruia şoferul dobândeşte Informaţiile necesare identificării traficului. Circa 90 % din stimuli privind circulaţia exterioară sunt recepţionaţi de către conducătorul auto pe cale vizuala, ceea ce denotă importanţa posedării de către acesta a tuturor oomponentelor vizuale.

Din studiile europene de specialitate, rezultă că peste 85 % din participanţii la trafic au vederea ameliorabilă.

Accidentele care se produc datorită unor deficienţe ale vederii niciodată nu **aunt** atribuite acesteia, ele sunt încadrate **în** următoarele cauze generatoare de **accidente:** excesul de viteză, neatenţia în conducere, consumul de alcool, **oboseală** etc.

Câmpul vizual este dependent de viteză (fig.3):

V la viteza de **1 km/h, c**âmpul vizual este de 180°;
> la viteza d**e 100 km/h, c**âmpul vizual este 10°

Se poate afirma că vederea bună:

V permite distingerea formelor şi detaliilor (ved**erea este descriptivă);**
> permite o percepţie largă fără detalii (vederea receptivă);
> permite evaluarea distanţelor şi vitezelor (ve**dere analitică);**
> permite evaluarea culorilor.

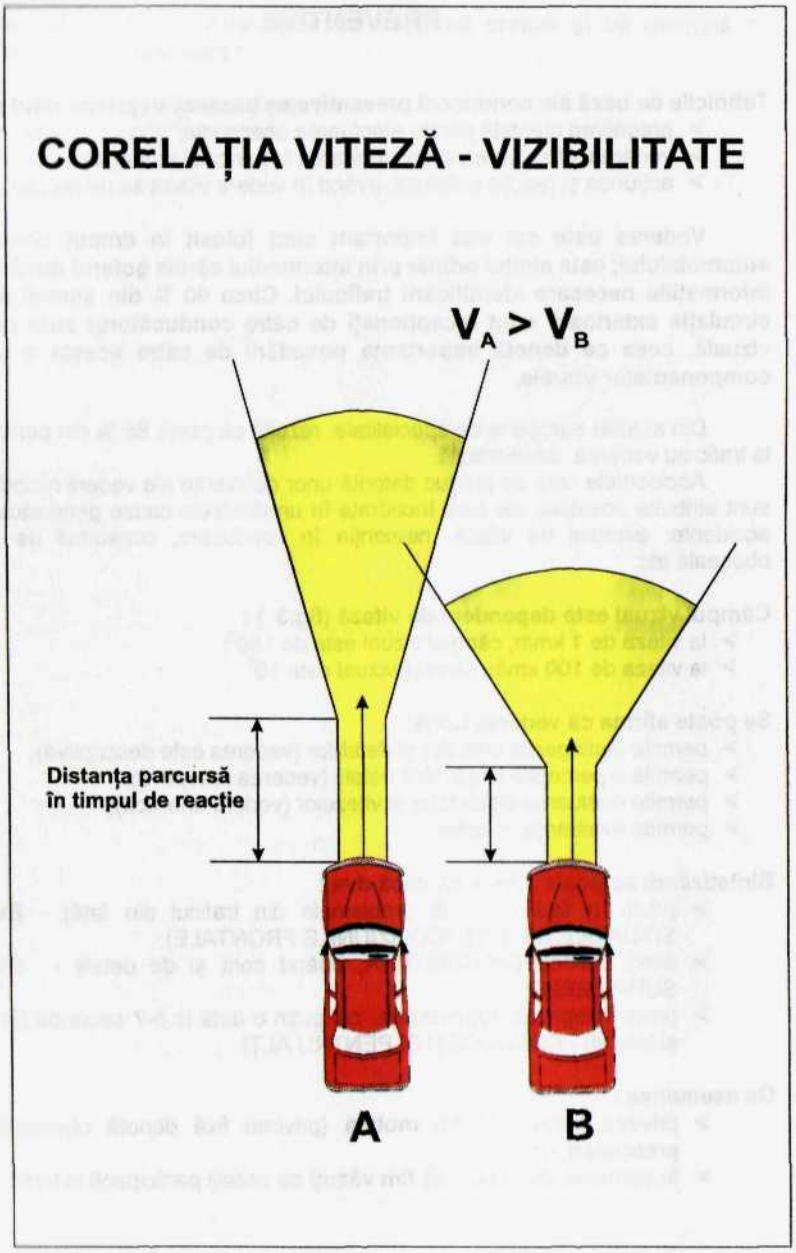
Sintetizând, se poate afirma că dacă dvs.:

> priviţi în fată (decelaţi problemele din traficul din fată) - EVITAŢI SITUAŢILE DIFICILE (COLIZIUNILE FRONTALE);
> aveţi privirea DISTRIBUTIVĂ, ţinând cont şi de detalii - EVITAŢI SURPRIZELE;
> priviţi în oglinzile retrovizoare, cel puţin o dată la 5-7 secunde (în spate şi lateral) - CONDUCEŢI **Şl** PENTRUALŢI.

De asemenea:

V privirea trebuie să fie **mobilă** (privirea fixă denotă oboseală, alte preocupări etc);
> în permanenţă trebuie **să fim văzuţi** de ceilalţi participanţi la trafic

Figura 3


CORELAȚIA VITEZĂ - VIZIBILITATE
$V_A > V_B$
Distanța parcursă
în timpul de reacție
A
B

IN **FINAL DVS. TREBUIE SĂ REFLECTAŢI RAPID LA CEEA CE AŢI VĂZUT** I

Observarea şi concentrarea în trafic presupun :

- **poziţia corectă la volan;**
- **asigurarea unei vizibilităţi maxime;**
- **V nivelul ridicat al vigilenţei;**
- **- viteza corelată cu vizibilitatea.**

i .H.'V.I din formele de manifestare ale lipsei de vigilenţă :

- **> discuţii cu însoţitorii de drum;**
- **> obturarea vizibilităţii în faţă, lateral sau în spate (fig.4);**
- **> preocupări mărunte ca; aprinderea ţigării, manevrarea radio- casetofonului etc.;**
- **> folosirea telemobilului în timpul mersului;**
- **> atenţia concentrată la peisaj.**

Pictorii care diminuează vigilenţa sunt:

- **> oboseala;**
- **> consumul de alcoolul;**
- **> consumul de medicamente şi droguri;**
- **> starea psihică (deprimat, nervos, agitat etc);**
- **> zgomote permanente (sunetele motorului sau ale ştergătoarelor de parbriz),**
- **> traficul aglomerat;**
- **> viteza ridicată;**
- **> ambianţa nocturnă.**

In concluzie, consecinţele reducerii vigilenţei sunt accidentele de circulaţie grav*.

Explicaţia este simplă: diminuarea vigilenţei conduce la nereceptarea unor informaţii, evaluarea greşită a situaţilor din trafic sau cu întârziere, deci decizii greşite sau întârziate şi ezitări în situaţii dificile, ceea ce conduce în final la eveniment rutier - accident.

In fig.5 este prezentată un studiu de caz - depăşirea unui autobuz oprit In staţie de către un autoturism.

Figura 4

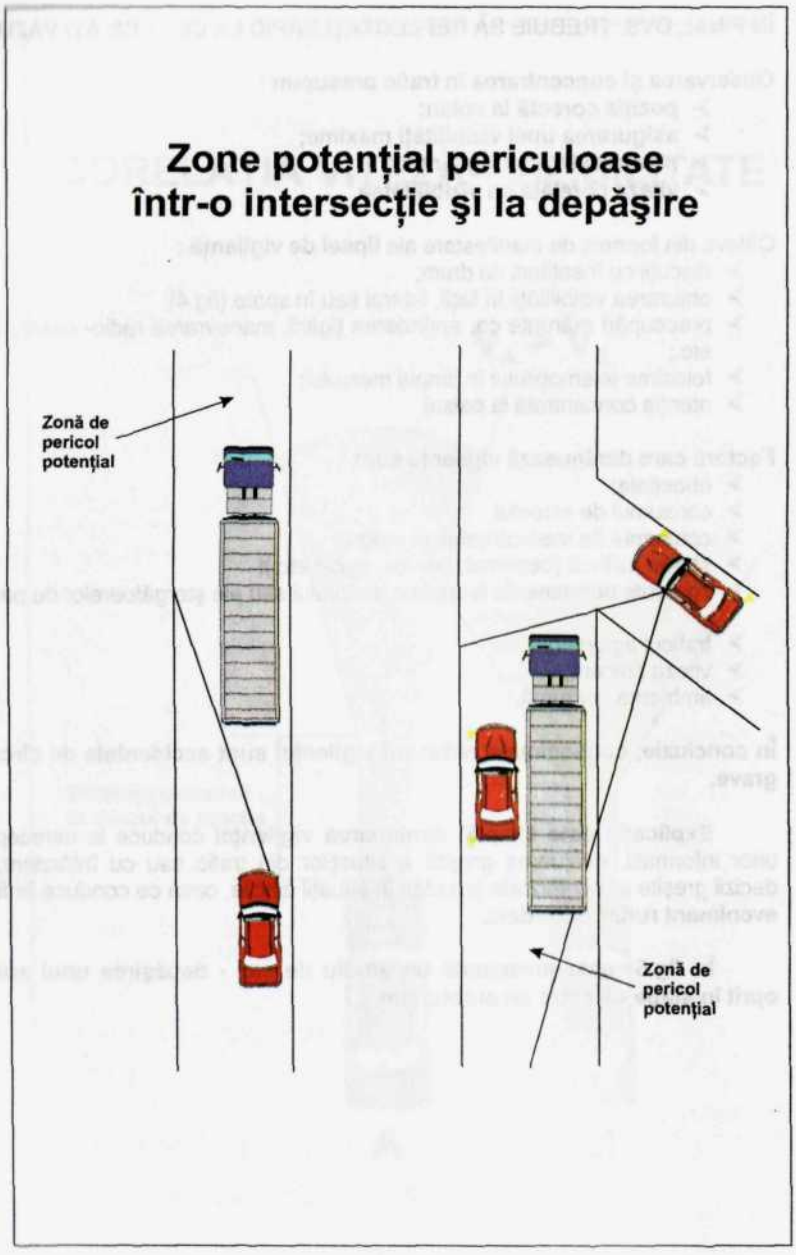
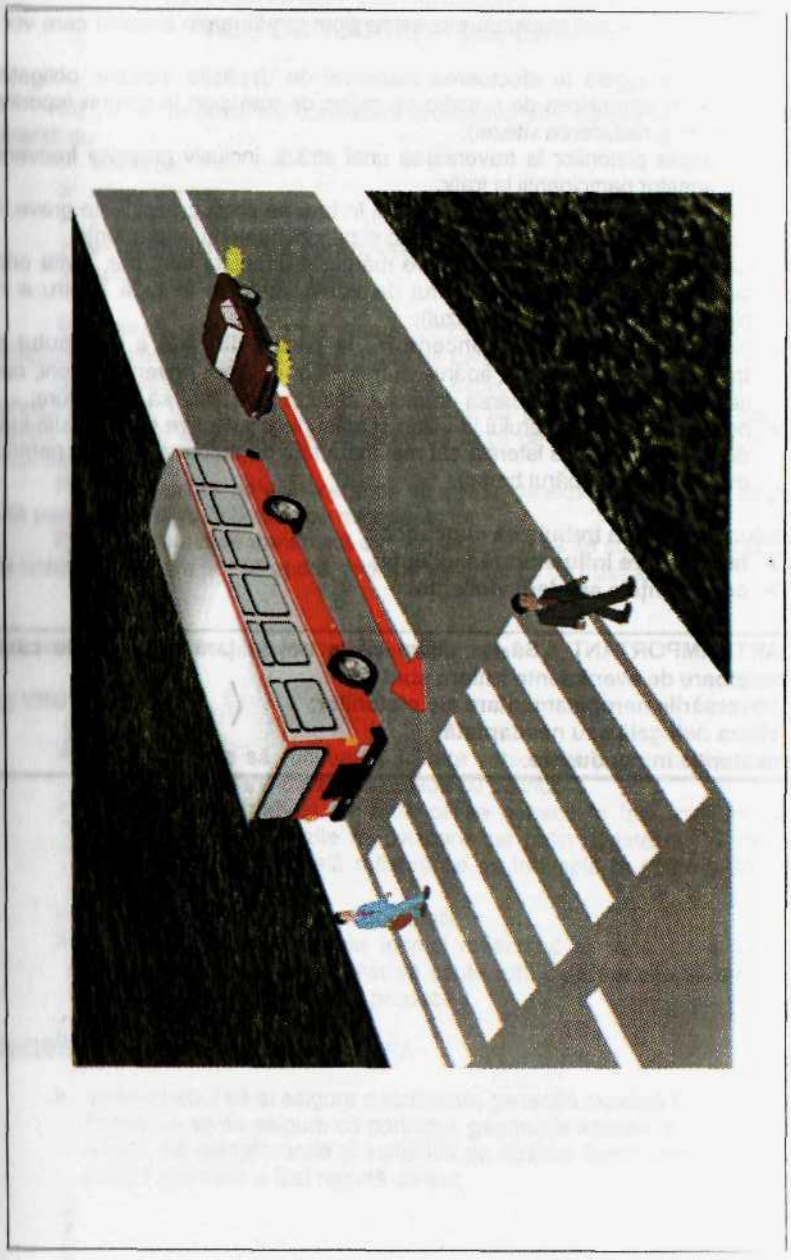

Zone potențial periculoase
într-o intersecție şi la depăşire
Zonă de
pericol
potențial
Zonă de
pericol
potențial

Figure 3.5



Referitor la acest studiu de caz evidenţiem următoarele aspecte care vor fi **luntri** In discuţie:

- obligaţiile legale la efectuarea manevrei de depăşire inclusiv, obligaţiile legale la apropierea de o staţie de mijloc de transport în comun (sporirea atenţiei şi reducerea vitezei);
- > obligaţiile pietonilor la traversarea unei străzii, inclusiv greşelile frecvente ale acestor participanţii la trafic;
- > în aceste puncte caracteristice la noi în ţară se produc accidente grave, în care sunt implicaţii conducători auto şi pietoni neatenţi, imprudenţi;
- > câmpul vizual **trebuie să ac**opere marginile drumului pentru a evita orice surpriză (pietoni de pe trotuarul de vizavi, angajaţi în fugă pentru a nu pierde autobuzul sau troleibuzul);
- **> privirea trebuie să se concentreze la partea din faţă a mijlocului de transport** - de unde pot apărea surprinzător călători, deveniţi pietoni, care se angajează în traversarea drumului, chiar în fugă, fără să se asigure;
- > poziţia corectă a şoferului la volan şi măsu**rile preven**tive c**are trebuie luate** de şofer (o distanţă laterală cât mai mare faţă de autobuz, pregătit pentru a evita un pieton apărut brusc).

Conducătorul auto trebuie să cunoască :

- **> factorii care influenţează vigilenţa;**
- **> consecinţele scăderii vigilenţei.**

FOARTE IMPORTANT I Să nu uităm că la noi în ţară principalele cauze generatoare de evenimente rutiere sunt:

- **> traversările neregulamentare ale pietonilor;**
- **> viteza nelegală sau neadaptată;**
- **> neatenţia în conducere.**

EXPLICAREA TEHNICILOR DE BAZĂ ALE CONDUCERII DEFENSIVE

Tehnicile de bază ale conducerii preventive sau defensive sunt în relaţie Afectă cu:

- **vederea;**
- **observarea;**
- **concentrarea;**
- **pregătirea mentală pentru efectuarea unei curse;**
- **conducerea preventivă.**

!n această secţiune este foarte important de reţinut ca instructorul să adapteze prezentarea sa la fiecare grupă de participanţi.

Şoferii experimentaţi nu apreciază explicaţiile detaliate privind aceste tehnici de bază, iată de ce instructorul trebuie să provoace o discuţie generală pentru ca Tn final să sublinieze tehnicile de bază pe care trebuia să le prezinte tncâ **de** la început.

Pe de altă parte, şoferii începători au nevoie de explicaţii detaliate, iar pe de alţi parte, şi de discuţii bazate pe experienţa lor.

Pentru şoferii care transportă călători este bine să se sublinieze problemele de concentrare care pot să apară, inclusiv sentimentul de frustrare.

Iată citeva din aspectele care trebuie subliniate :

(a) VEDEREA:

- şoferul trebuie să privească în faţa vehiculului pentru **a putea evalua** problemele din trafic cât mai repede cu putinţă;
- un şofer atent trebuie să **vadă ce** se petrece în faţă, **dar trebuie să** privească şi în oglinzile retrovizoare cel puţin o dată la 5-7 secunde pentru a vedea în egală măsură ce se întâmplă în spate şi în părţile laterale;
- şoferul trebuie sâ ţină cont de detalii;
- el trebuie să aplice acele tehnici reflectând la **ceea ce a văzut**. în particular el trebuie îndrumat să caute ruta care permite să evite toate accidentele care s-ar putea produce .

(b) OBSERVAREA ŞI CONCENTRAREA

- şoferul trebui să-şi asigure o vizibilitate generală maximă în permanenţă El trebuie să se asigure că parbrizul, geamurile laterale şi din spate sunt curate, că ştergătoarele şi instalaţia de spălare funcţionează corect, iai poziţia oglinzilor a fost reglată corect;

> el trebuie să aibă o poziţie corectă la volan; să se aşeze confortabil în scaun, iar capul să fie rezemat de tetieră (fig.6). Această poziţie permite şoferului să reacţioneze corect şi rapid în trafic, să reziste mai mult timp la oboseală şi să se concentreze mai bine o lungă perioadă de timp;
> este imposibil pentru un şofer să menţină o concentrare maximă a atenţiei un interval mare de timp. De aceea este necesar ca şoferul să adapteze viteza sa nivelului de concentrare de care dispune în acel moment. Dacă nu se poate -concentra suficient pentru a conduce în deplină siguranţă, el trebuie să oprească şi să se odihnească pentru a-şi recupera capacitatea de concentrare. Nivelul de concentrare al atenţiei este influenţat semnificativ de oboseală;
> viteza de deplasare trebuie corelată cu vizibilitatea; numărul de elemente care pot fi observate de o manieră care să conducă la reflectarea lor depinde de viteza cu care este condus autovehiculul. Dacă detaliile observate în faţă sunt numeroase, viteza autovehiculului nu poate fi ridicată.
> şoferul trebuie să observe ceea ce se petrece în jurul său şi să se gândească la consecinţele care pot rezulta din ce a văzut.
> exemple care pot să fie utilizate pentru a ilustra acest punct de vedere :
  - o depăşirea unui biciclist sau pieton (fig.7);
  - o depăşirea unui autoturism oprit (fig.8);
  - ⇨ depăşirea în mediul rural al unui tractor cu remorcă.

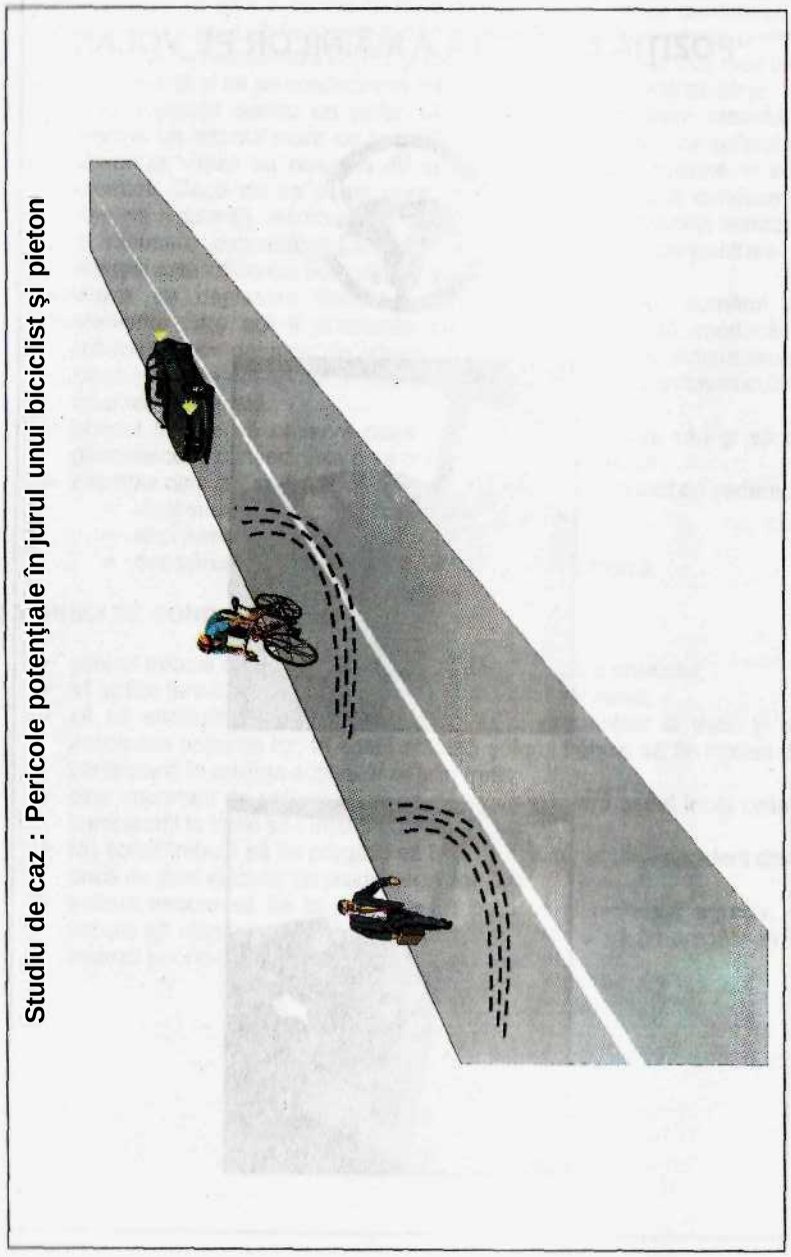
(C) TEHNICI DE CONDUCERE

> şoferul trebuie să circule cât mai pe partea dreaptă a drumului;
> să aplice tehnicile de bază privind vederea şi observarea;
> să se străduiască să înţeleagă intenţiile participanţilor la trafic şi să anticipeze acţiunile lor; în egală măsură şoferul trebuie să fie înţeles de participanţi în privinţa acţiunilor sale în trafic;
> este important ca şoferul să conducă într-o manieră astfel încât ceilalţi participanţi la trafic să-i înţeleagă intenţiile uşor;
> toţi şoferi trebuie să fie pregătiţi să faciliteze evitarea unui accident chiar dacă nu sunt vinovaţi de producerea acestuia;
> şoferul trebuie să fie în permanenţă politicos şi niciodată agresiv; el trebuie să respecte pe ceilalţi participanţi la trafic şi să fie pregătit să le cedeze prioritatea.

Figura 6

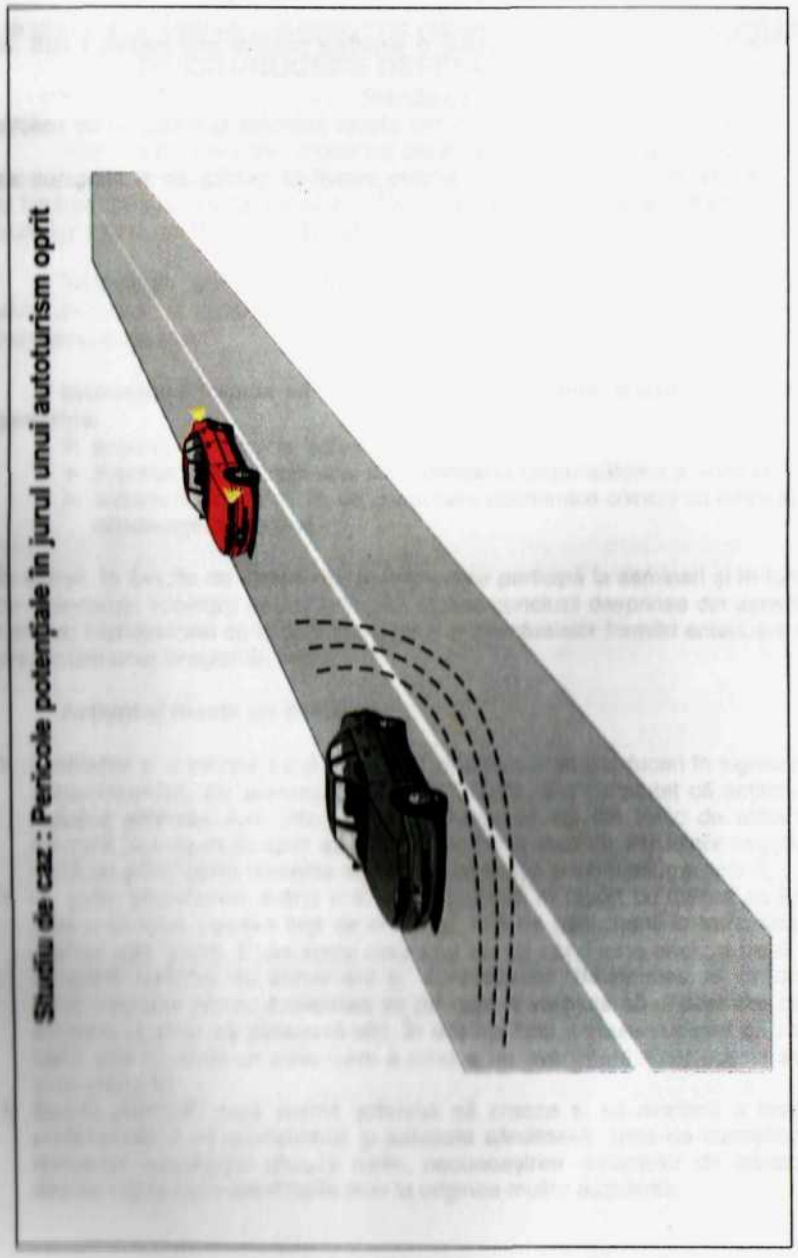
POZIȚIA CORECTĂ A MÂINILOR PE VOLAN

Figura 7



Studiu de caz : Pericole potenţiale în jurul unui biciclist şi pieton

Figura 8


Studiu de caz : Pericole potențiale în jurul unui autoturism oprit

Invitarea participanţilor la discuţie în care să se evidenţieze:

> starea de spirit a şoferului, o atitudine pozitivă sau negativă faţă de munca sa;
> importanţa cunoştinţelor şi a gândirii;
> cunoaşterea factorilor care pot afecta judecata şi viteza sa de reacţie (alcoolul, drogurile, oboseala etc);
> importanţa unei atitudini pozitive vizavi de munca sa şi imaginea sa asupra şoferului profesionist.

PARTEA A TREIA - ASPECTE GENERALE ALE TEHNICILOR DE CONDUCERE DEFENSIVE ŞI ECONOMICE

I otite autovehiculele moderne necesită importante investiţii din partea proiii Interilor, care pot fi societăţi sau persoane private. Preţul unui camion nou şi .ii iiu.Arcflturii este foarte ridicat. Nu mai vorbim de preţul unei cisterne sau al unui |U(i ibuz sau de vieţile oamenilor care nu pot fi estimate.

Tehnologia actuală de fabricare a îmbunătăţit considerabil securitatea autovehiculelor şi calitatea drumurilor, dar securitatea unui transport depinde întotdeauna de şofer.

Instructorul trebuie să înceapă această secţiune tratând trei aspecte generale:

- > acţiunile şi reacţiile şoferilor;
- > importanţa menţinerii unei stări tehnice corespunzătoare a vehiculului;
- > sublinierea că t**ehnicile de conducere economice coincid cu tehnicile** de conducere preventivă.

In sfârşit, în funcţie de experienţa şoferilor care participă la seminari şi în funcţie **de** obiectivele societăţii se vor prezenta câteva concluzii desprinse din aspectele **oare** au fost sesizate cu ocazia evaluării şi a eventualelor formări anterioare sau prezentării unei înregistrări video.

Acţiuni şi reacţii ale şoferilor

- > sânătatea şi o vedere bună **sunt indispen**sabile unei conduceri în siguranţă a autovehiculului, dar acestea nu sunt suficiente. S-a constatat că acţiunile şi reacţiile şoferului sunt influenţate în diferite situaţii din trafic de atitudinea mentală. Starea sa de spirit este de o importanţă capitală. Atitudinile negative **îl** Incită pe şofer să nu respecte regulile de circulaţie şi să-şi asume riscuri;
-)» un şofer profesionist având o atitudine pozitivă în raport cu munca sa îşi va crea o imagine pozitivă faţă de el însuşi, faţă de participanţi la trafic, faţă de călători sau clienţi. El se simte respectat atunci când este analizat dacă şi-a îndeplinit sarcinile cu ataşament şi corectitudine. Bineînţeles, el va face **o** bună impresie pentru societatea sa pe care o va ajuta să-şi păstreze clienţi existenţi şi chiar să găsească alţii. în acelaşi timp, trebuie subliniat că atunci când este analizat un şofer care a produs un eveniment rutier acesta se **va** simţi stânjenit.
- > factorii principali care permit şoferului să creeze şi să menţină o imagine profesională sunt cunoştinţele şi judecata sănătoasă; lipsa de cunoştinţe în domeniul cunoaşterii codului rutier, necunoaştrea distanţelor de frânare **la** diferite viteze cu mase diferite este la originea multor accidente.

Instructorul trebuie să adapteze conţinutul prezentării la nevoile grupei. Prezentarea trebuie să conţină **elemente esenţiale pe care un şofer trebuie să** fie sensibilizat să le cunoască:

» codul rutier;
o vehiculul;
distanţa de frânare.

> cunoştinţele sunt necesare, dar nu sunt suficiente; un şofer ia continuu decizii şi reacţionează conform judecăţii sale; acesta este un element cheie pentru securitatea călătorilor, a lui însuşi, a altor participanţi la trafic. în concluzie, este vital pentru un şofer să cunoască şi să evite elementele de risc care pot să diminueze capacităţile de gândire ale şoferului şi viteza sa de reacţie (efectele alcoolului, ale diferitelor tipuri de droguri, medicamente);
> Consecinţele consumului de alcool, medicamente şi droguri trebuie cunoscute.

ALCOOLUL

Vă reamintim că prin alcoolemie se înţelege cantitatea de alcool exprimată în grame aflată la un litru de sânge - %«.

Principalele băuturi alcoolice, tăria alcoolică şi alcoolemia produsă asupra unei persoane având o masa de 75 kg (fig.9, fig.10):

Denumirea băuturii alcoolice	cantitatea / tărie alcoolică	**alcoolemia**
o sticlă de bere	500 ml/4°-5°	**0,15-0,20%.**
un pahar de vin	200m/10°-12°	**0,20 - 0,25 %o**
un pahar de ţuică	200 ml/ 25°	**0,40 - 0,50 %.**
un pahar de coniac	200 ml/50°	**1 %.**
un pahar de coniac	400 ml / 50°	**2%.**

în fapt principalele consecinţe ale consumului de alcool sunt evidenţiate de nenumărate studii europene, publicate în U.E.:

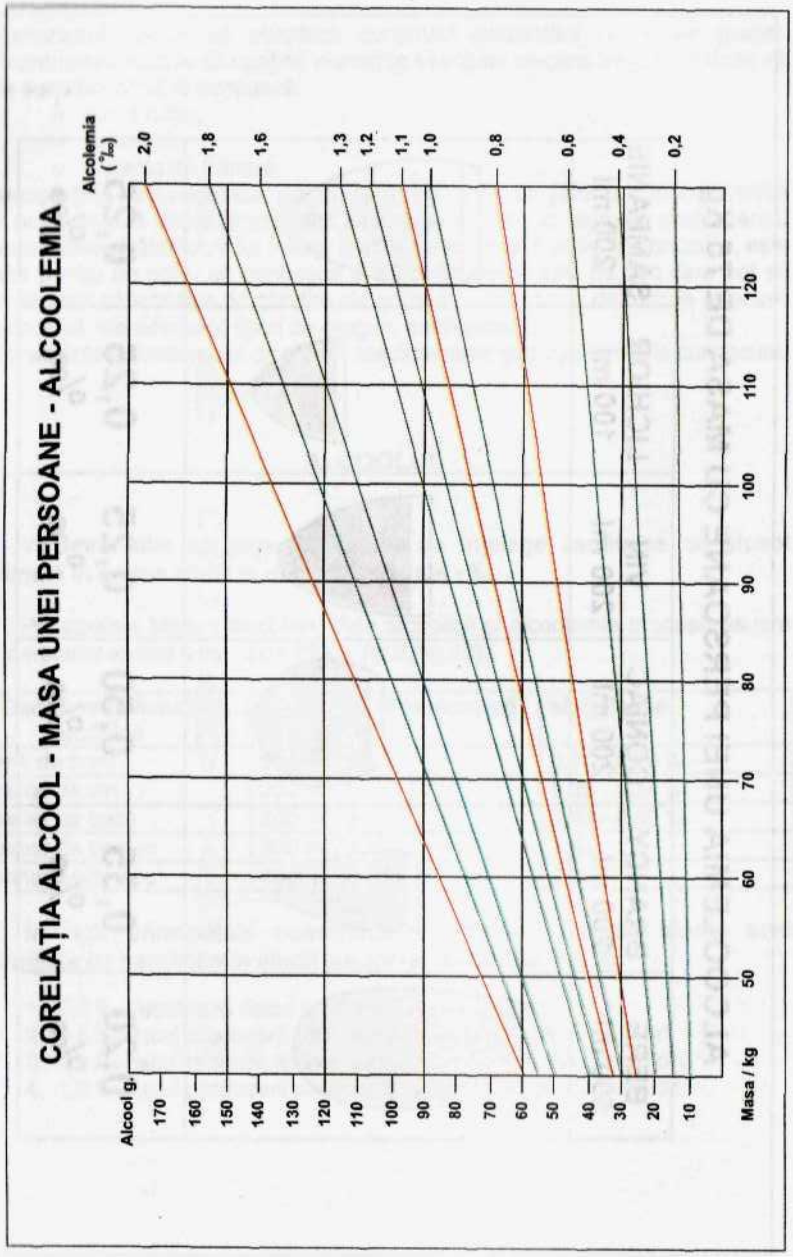
1. 0,3 %o debutează riscul producerii unui accident;
2. 0,5 %o riscul producerii unui accident este multiplicat de 2 ori;
3. 0,8 %° riscul producerii unui accident este multiplicat de 10 ori;
4. 1,2 %o riscul producerii unui accident este multiplicat de 35 ori.

ALCOOLEMIA UNEI PERSOANE CU MASA DE 75 Kg

BERE 500 ml	BRANDY 200 ml	CONIAC 200 ml	VIN 200 ml	LICHIOR 100 ml	ŞAMPANIE 200 ml
0,20 ‰	0,35 ‰	0,50 ‰	0,25 ‰	0,25 ‰	0,25 ‰

Fig. 30

Fișa 10


CORELAȚIA ALCOOL - MASA UNEI PERSOANE - ALCOOLEMIA
Alcolemia (‰)
2,0
1,8
1,6
1,3
1,2
1,1
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
Alcool g.
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
Masa / kg
50
60
70
80
90
100
110
120

Principalele efecte, generatoare de evenimente rutiere, ale consumului **de alcool:**

> nivelul de concentrare al atenţie scade foarte mult:
> scade percepţia;
> câmpul vizual se reduce;
> timpul de reacţie se măreşte, cel puţin se dublează;
> evaluarea greşită a distanţelor şi vitezelor;
> subestimarea pericolelor şi riscurilor din trafic;
> capacitatea de gândire este diminuată;
> diminuarea preciziei gesturilor, reflexele scad.

în concluzie, întreaga capacitate fizică şi psihică a şoferului este sensibil diminuată:

> percepţia,
> **gândirea** şi memoria,
> **reflexele.**

În acelaşi timp alcoolul modifică şi atitudinile sale faţă de ceilalţi participanţi la trafic:

> agresivitatea,
> emotivitatea sau
> euforia.

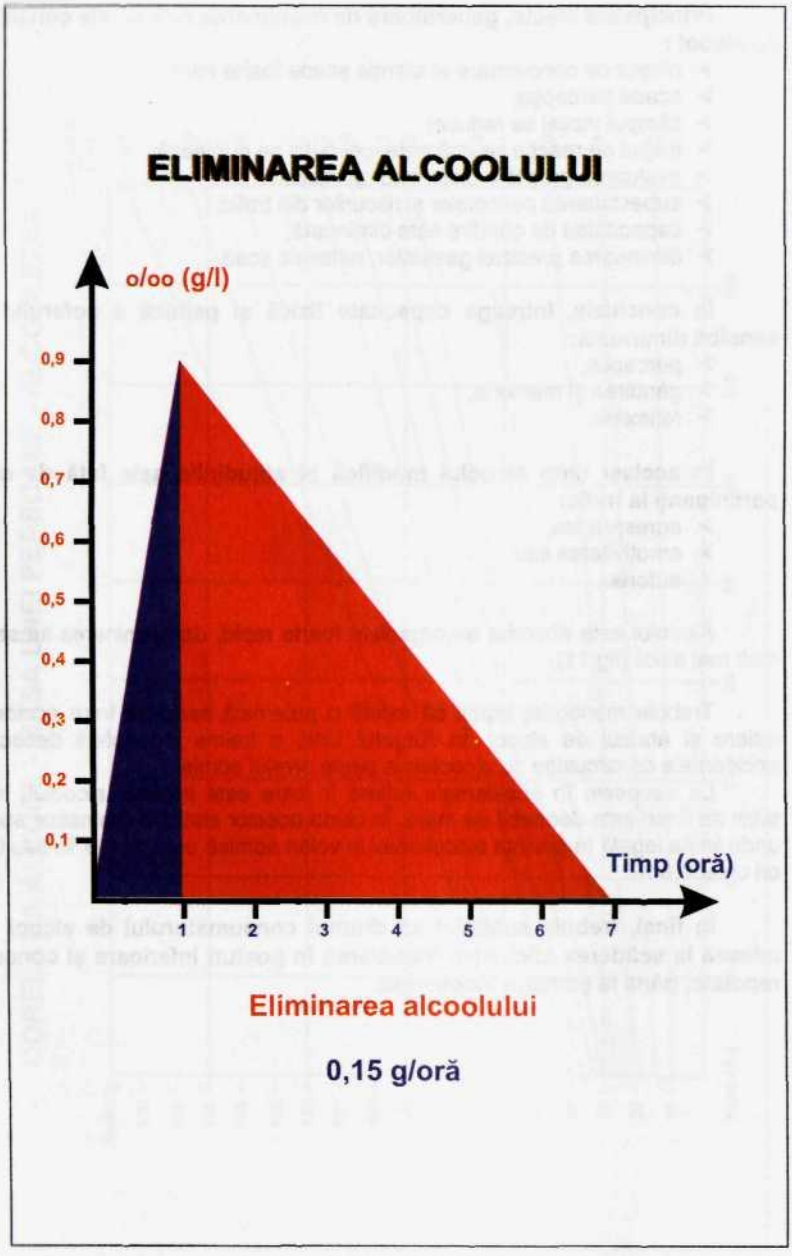
Alcoolul este absorbit de organism foarte rapid, dar eliminarea lui se face mult mai dificil (fig.11).

Trebuie menţionat faptul că există o puternică asociere între accidentele rutiere şi abuzul de alcool. în Regatul Unit, o treime din şoferii decedaţi în accidentele de circulaţie au alcoolemia peste nivelul admis.

La decesele în accidentele rutiere în care este implicat alcoolul, tributul plătit de tineri este deosebit de mare. în ciuda acestor statistici dramatice sunt ţări unde limita legală în privinţa alcoolemiei la volan admisă este de 0,3 %o sau 0,5 %o ori chiar 0,8 %o.

în final, trebuie subliniat că drumul consumatorului de alcool duce adesea la scăderea eficienţei, încadrarea în posturi inferioare şi concedieri repetate, până la şomajul îndelungat.

Figura 11


ELIMINAREA ALCOOLULUI
o/oo (g/l)
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
Timp (oră)
1
2
3
4
5
6
7
Eliminarea alcoolului
0,15 g/oră

MEDICAMENTELE

Trebuie cunoscut faptul că sunt foarte multe medicamente care **influenţează negativ starea psihică şi fizică a conducătorului, auto,** astfel:

* Iranchilizante**le: diazepam, distonocalm, rudotel,** dormitai, carb**oxin etc**;
> somnifere: romergan, ciclobarbital, barbital (barbituricele), **luminal etc**;
> antlalergice: nilfan, feniramin, tavegil etc;
* sedative şi hipnotice: extra**veral, nitrazepan, hip**nogal, b**romoval etc.**

Ifecte negative ale consumului de medicamente sunt asemănătoare •u cele ale alcoolului şi drogurilor, deci se diminuează procesele de fian opţio, cognitive (în primul rând gândirea), acţiunile practice (reflexele) •l modifici atitudinile.

lată pe scurt care sunt aceste efecte negative :

> reducerea nivelului de concentrare al atenţiei, apare chiar o incapacitate de concentrare;
> apar tulbură**ri vizuale şi auditive (imagini nec**lare, cedare la **diferite culori,** cercuri luminoase, puncte sau pete în câmpul vizual);
  - o confuzii, halucinaţii;
  - *o* cresc timpii de reacţie;
  - o stări de somnolenţă;
  - • stări de euforie;
  - • indiferenţă psihică;
  - o diminuarea reflexelor.

DROGURILE

Marijuana şl haşişul acţionează asupra psihicului în etape succesive :

> provoacă o **excitaţie euforică pe care individul o percepe ca pe o stare** de beatitudine însoţită uneori de o veselie excesivă. Tocmai de aceea cannabisul este supranumit "iarba nebună" sau "provocator de râs";
> apar halucin**aţiile, corpul este perceput a**normal, la fel şi **obiectele din jur** care-şi "pierd" forma. Individul pătrunde într-o lume a fantasmelor. Mîinile şi picioarele par grele, capul umflat, memoria este foarte slăbită lar sensibilitatea la lumină devine accentuată;
> Individul este apatic, regretând trăirile precedente, nevoia de somn se instalează, dar organismul este în continuare agitat, apar deliruri şi coşmaruri în somn, starea de rău este generală.

In caiul dependenţei de cocaină, după euforia de dopat, apare o •an/aţin de putere fizică deosebită.

r (;on»umatorul devine agitat, exaltat, dispar senzaţiile de oboseală, foame, somn. Această stare poate dura până la 48 ore.

> După care apare starea de depresie puternică, suspiciune, halucinaţii (vizuale şi auditive), delir, agresivitate, suspiciune. Se instalează insomnia şi nervozitatea.

V Apare o puternică dorinţă de a lua din nou drogul. în lipsa acestuia, în special la mari consumatori, se manifestă tulburări psihice violente, de agresivitate.

Dintre drogurile pe bază de plante, opiaceele (heroina, morfina) par însă a determina cele mai mari tulburări, prin faptul că dependenţei psihice i se asociază şi dependenţa fizică.

în cazul dozelor mici apar stări de euforie, iar în cazul dozelor mari apar stări de somnolenţă. Efectul heroinei este foarte scurt, însă el se instalează rapid şi puternic.

în cazul întreruperii administrării de opiacee apar depresii, tremurături, dureri insuportabile în tot corpul, mai ales în articulaţii, crampe musculare şi abdominale, slăbiciune fizică, insomnie, agitaţie, greaţă şi vărsături - făcând imposibilă alimentaţia. De asemenea, tensiunea creşte, respiraţia se accelerează şi apar stări confuzionale.

OBOSEALA

Conducerea autovehiculelor în stare de oboseală constituie una din principalele cauze generatoare de evenimente rutiere grave atât la noi în ţară cât şi în alte ţări europene.

Din acest motiv apreciem că toţi conducătorii auto trebuie să cunoască:

> semnele oboselii;
> riscurile scăderii vigilenţei (atenţiei);
> semnele care preced somnul;
> riscurile adormirii la volan.

Pentru şoferi profesionişti şi amatori precizăm că România a semnat Acordul European privind activitatea echipajelor vehiculelor care efectuează transporturi rutiere internaţionale **(A.E.T.R.).**

Iata cîteva din prevederile acestui acord :

- **durata totală de conducere** a vehiculului cuprinsă între două repausuri zilnice sau între un repaus zilnic şi un repaus săptămânal, numită în continuare perioadă de conducere zilnică **nu trebuie să depăşească 9 ore.** Poate să fie prelungită până la 10 ore, de două ori pe săptămână.
- **după patru ore şi jumătate de conducere** a vehiculului, şoferul trebuie să facă **o pauză de cel puţin 45 minute,** cu excepţia situaţiei când el intră în perioada de repaus; această pauză poate fi înlocuită prin pauze de cel puţin 15 minute fiecare, intercalate în timpul în care se conduce vehiculul sau imediat după această perioadă;
- **după maximum 6 perioade de conducere zilnică, şoferul trebuie să ia un repaus săptămânal:**
  - în fiecare perioadă de 24 ore, şoferul beneficiază de un repaus zilnic, de cel puţin 11 ore consecutive, care ar putea fi redus la un minimum de 9 ore consecutive, cel mult de trei ori pe săptămână, cu condiţia ca un timp de repaus corespunzător să fie acordat, prin compensare, înainte de sfârşitul săptămânii următoare;
  - în timpul fiecărei perioade de 30 de ore, în care există cel puţin doi şoferi la bordul unui vehicul, aceştia trebuie să beneficieze, fiecare, de un repaus zilnic, de cel puţin 8 ore consecutive;
  - perioada de repaus săptămânal are un total de 45 ore; această perioadă poate fi redusă la un minimum de 36 ore, dacă va fi compensată printr-un repaus echivalent, luat în bloc înainte de sfârşitul celei de a treia săptămâni care urmează săptămânii respective;
- pauza zilnică poate fi luată într-un vehicul numai când acesta este echipat cu o cuşetă şi este în staţionare.

ŞOFERUL trebuie să fie foarte prudent la consumul de medicamente şi niciodată

- **SĂ NU CONDUCĂ OBOSIT !**
- **SĂ NU CONSUME ALCOOL SAU DROGURI ŞI SĂ CONDUCĂ AUTOVEHICULUL!**

STAREA TEHNICĂ A AUTOVEHICULELOR

Această secţiune va releva influenţa defecţiunilor vehiculelor asupra accidentelor rutiere. Resturile de pneuri sau piese defecte sunt abandonate frecvente de-a lungul drumului. Toţi şoferi văd pe parcursul unei călătorii vehicule rămase în pană cu probleme la motor, pneuri etc.

Toţi şoferi sunt responsabili de starea tehnică a vehiculului său şi trebuie Tn consecinţă să efectueze cu atenţie controalele şi îngrijirile zilnice necesare. Neglijarea asigurării unei stări tehnice zilnice a autovehiculului poate cauza societăţii Importante cheltuieli de întreţinere şi reparaţie.

Controalele care trebuie aâ fie efectuate zilnic sunt:

- > tahograful sau aparatul de înregistrat;
- V nivelul de combustibil;
- > nivelul de ulei din motor;
- V nivelul lichidului de răcire;
- > parbrizul, stergâtoarele, instalaţia de spălare;
- > oglinzile retrovizoare;
- > farurile; faţă/spate/lateral;
- > plăcile de înmatriculare;
- > starea pneurilor şi a roţilor;
- > roată de rezervă;
- > conducte de aer;
- > echipamentul electric;
- > postul de conducere;
- > compartimentul bagajelor;
- > deteriorări la exterior;
- > securitatea fl stabilitatea încărcături;
- > aşezarea pasagerilor.

> este foarte Important de verificat dacă pneurile sunt în bună stare;
> este important de verificat pneurile în timpul călătoriei (fig.12):

- •• semne ale subpreslunl (flg.13);
- •• starea profilului benzii de rulare;
- •» corpuri în şapă sau flancuri;
- « umflături pe flancuri;
- o obiecte fixate între pneuri.

> factori care influenţează durata unul pneu sunt:

- o încărcarea autovehiculului;
- => viteza de circulaţie;
- • rularea mult timp cu viteză ridicată;
- • frânările bruşte;
- *o* accelerările bruşte (fig. 14);
- o lovirea trotuarelor şi luarea virajele cu viteză ridicată

Figura 12

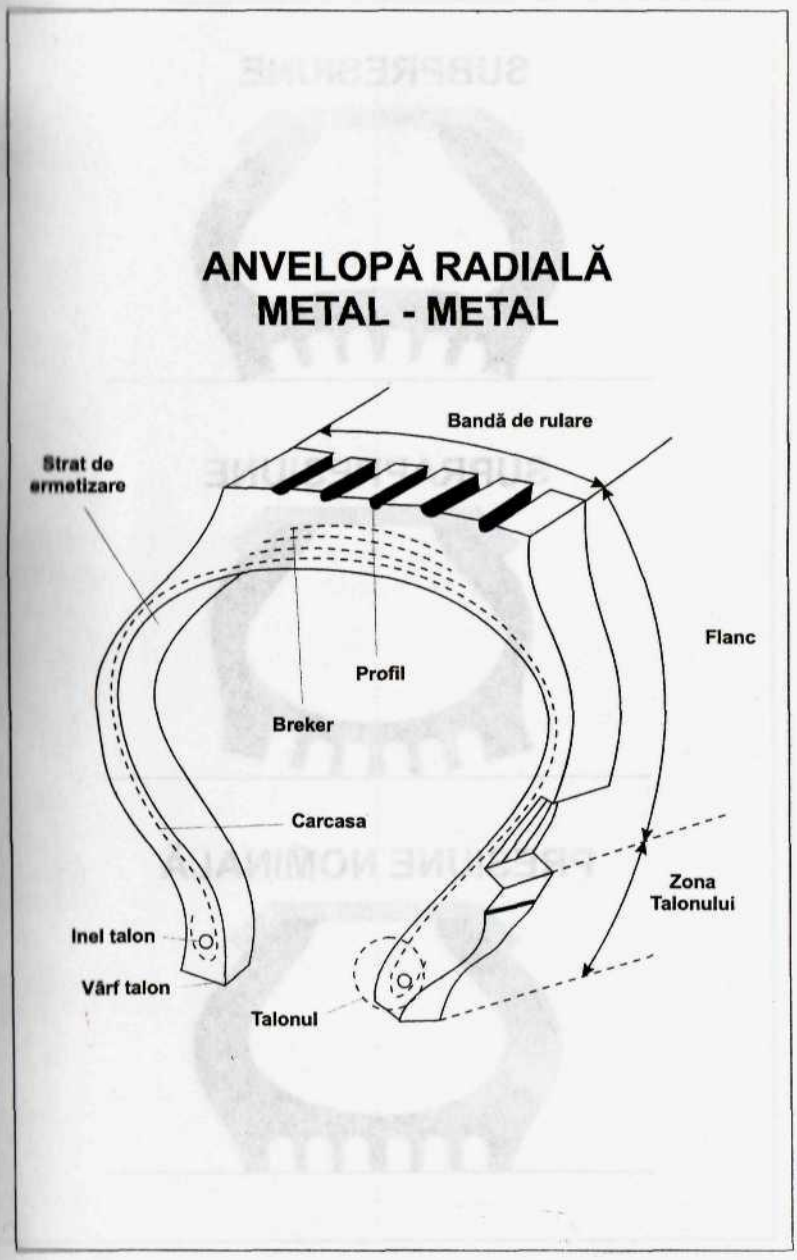

ANVELOPĂ RADIALĂ
METAL - METAL
Bandă de rulare
Strat de ermetizare
Flanc
Profil
Breker
Carcasa
Zona Talonului
Inel talon
Vârf talon
Talonul

Figura 13

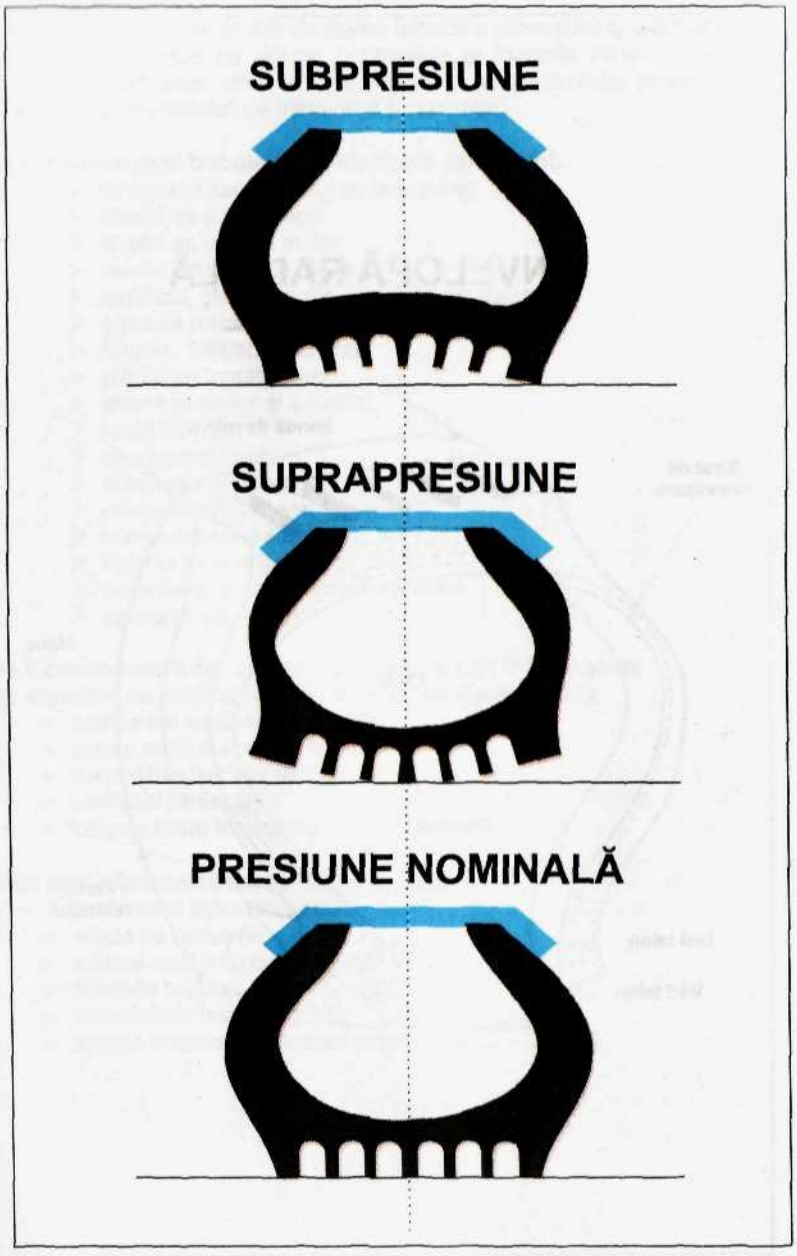
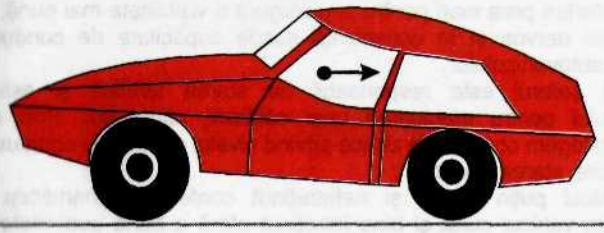


Figura 14

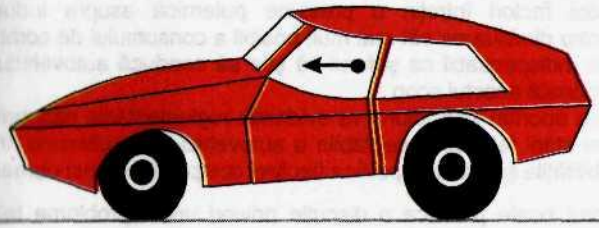
ACCELERAREA



- încărcarea roților din spate
- apariția derapajului

$F_t > \varphi G_a$

FRÂNAREA



- încărcarea roților din față
- apariția derapajului

$F_f > \varphi G_a$

> durata unui pneu poate fi puternic diminuată de o întreţinere incorectă:
  - « subpresiune: 15%;
  - •> supraîncărcătura : 8 %;
  - •> viteza foarte ridicată : 7%;
  - • •- aceşti factori pot reduce cu 30 % durata unui pneu .

> starea tehnică a autovehiculului determină stilul de conducere al şoferului în camion sau în autobuz. Dacă şoferul nu îşi găseşte o poziţie confortabilă sau dacă face eforturi prea mari pentru a-şi asigura o vizibilitate mai bună, acesta poate deveni nervos şi în consecinţă scade capacitate de conducere în siguranţă a autovehiculului.

> în rezumat şoferul este responsabil de starea tehnică şi estetică a autovehiculului pentru efectuarea unei călătorii, curse etc. Prin această pregătire înţelegem controalele zilnice privind nivelul de ulei, de combustibil, de lichid de răcire, starea pneurilor;

V un autovehicul puţin îngrijit şi neîntreţinut conferă un handicap pentru societate. Un vehicul curat şi bine întreţinut oferă o bună publicitate, iar un şofer pregătit este un ambasador al unei societăţi.

Economia de combustibil

Una din preocupările majore ale sectorului de transport pe drum este respectarea mediului. După mulţi ani societăţile responsabile şi autorităţile din sectorul rutier au luat măsuri pentru minimalizarea efectelor nocive ale activităţi din transporturi.

Toate ţările din Europa au introdus o legislaţie din ce în ce mai severă în privinţa emisiei nocive (zgomot, poluare chimică) şi a economiei de combustibil.

într-o economie din ce în ce mai competitivă, societăţile trebuie să menţină tarifele şi costurile la minimum pentru a-şi păstra clienţi şi a-şi asigura o rentabilitate generală pe termen lung .

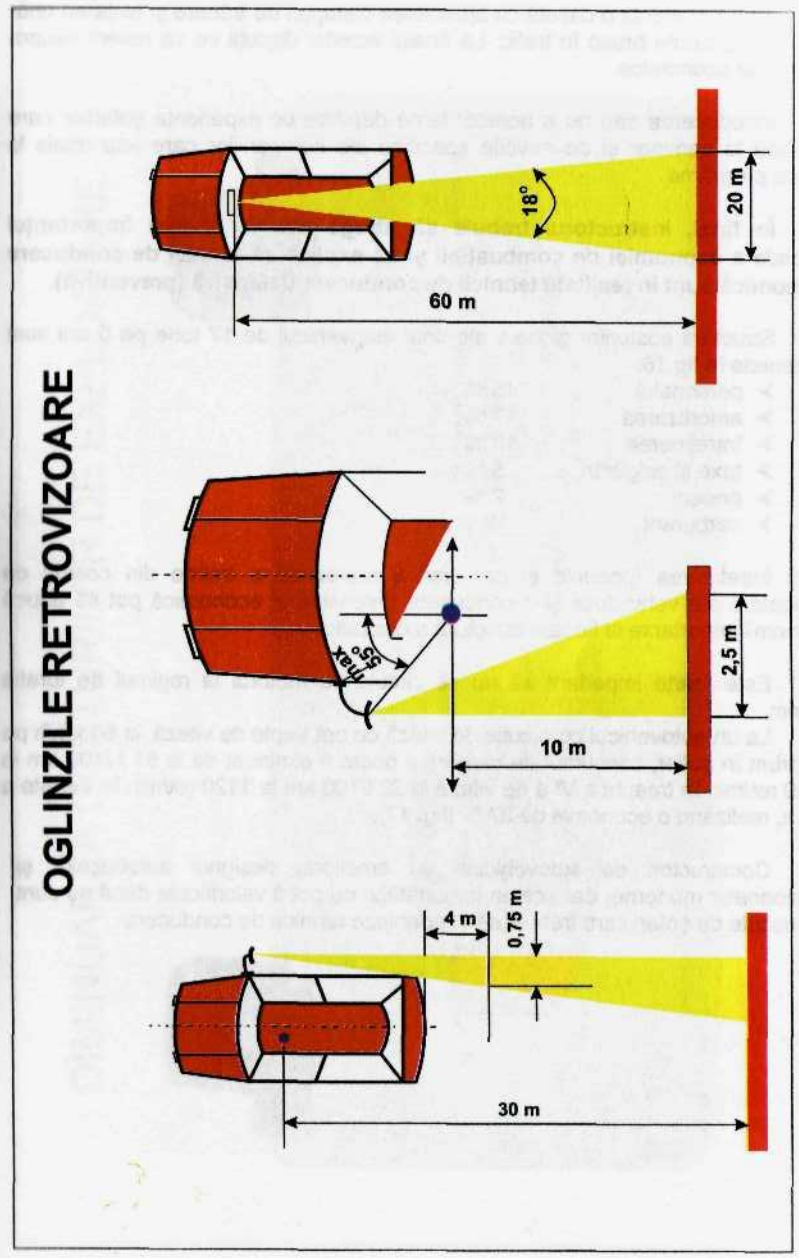
Aceşti doi factori întreţin o presiune puternică asupra industriei de automobile pentru diminuarea cât mai mult posibil a consumului de combustibil şi iată de ce este indispensabil ca şoferul să ştie să conducă autovehiculul într-o manieră subordonată acestui scop .

Dacă este oportun instructorul va evidenţia reglementările naţionale pentru asigurarea unei stării tehnice acceptabile a autovehiculului subliniind, în acelaşi timp responsabilităţile şoferului şi politica fiecărei companii în acest domeniu.

Instructorul poate provoca o discuţie privind unele probleme tehnice de conducere:

> utilizarea oglinzilor (fig. 15);
> unghiurile moarte;
> utilizarea farurilor;
> distanţa de frânare;
> frânele;
> încărcarea de securitate.

Figura 15



Se va prezenta o casetă cu aprecierea distanţei de frânare şi evitarea unor obstacole «părute brusc Tn trafic. La finalul acestei discuţii se va reveni asupra < MIM lui Ml ..... iif.mn:il.

Introducerea sau nu a acestor teme depinde de experienţa şoferilor care participa le seminar şi de nevoile specifice ale companiilor care i-au trimis la aoeste programe.

In final, instructorul trebuie să atragă atenţia asupra importanţei cruciale a economiei de combustibil şi să explice că tehnici de conducere economică sunt în realitate tehnicii de conducere defensivă (preventivă).

Structura costurilor globale ale unui autovehicul de 17 tone pe 5 ani sunt prezentate în fig.16:

- personalul 45 %;
- amortizarea 17%;
- întreţinerea 13%;
- taxe şi asigurări 5%;
- pneuri 2%;
- carburant 18%.

întreţinerea, pneurile şi carburantul reprezintă o treime din costuri de exploatare ale vehiculului şi o conducere defensivă şi economică pot să aducă economii importante la fiecare structură a costurilor.

Este foarte important să nu se circule cu motorul la regimul de turaţie maxim.

La un autovehicul cu o cutie de viteză cu opt trepte de viteză, la 60 km/h pe un drum în palier, consumul de carburant poate fi diminuat de la 51 l /100 km la 2200 rot/min în treapta a VI a de viteză la 32 1/100 km la 1120 rot/min în treapta a VIII a, realizând o economie de 37 % (fig. 17).

Constructori de autovehicule au ameliorat designul autobuzelor şi camioanelor moderne, dar aceste îmbunătăţiri nu pot fi valorificate dacă nu sunt cunoscute de şoferi care trebuie să-şi adapteze tehnica de conducere .

Figura 16

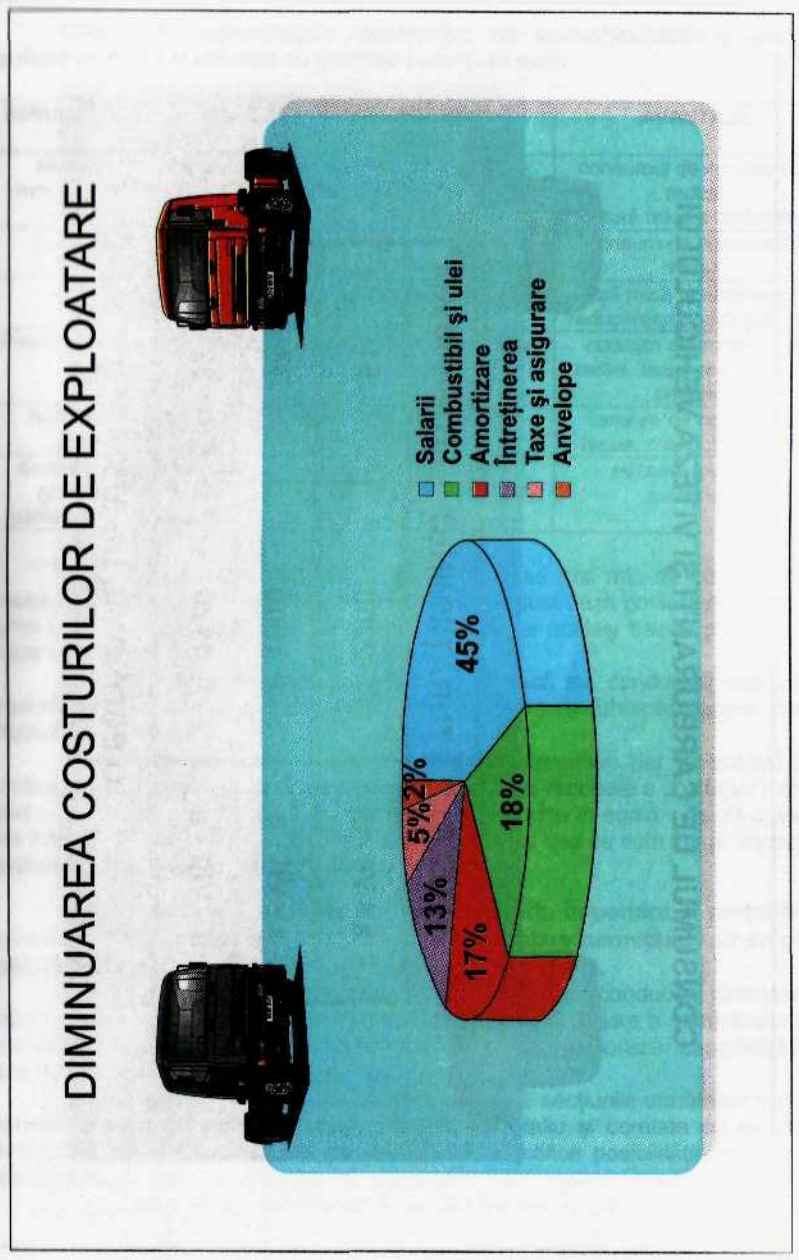
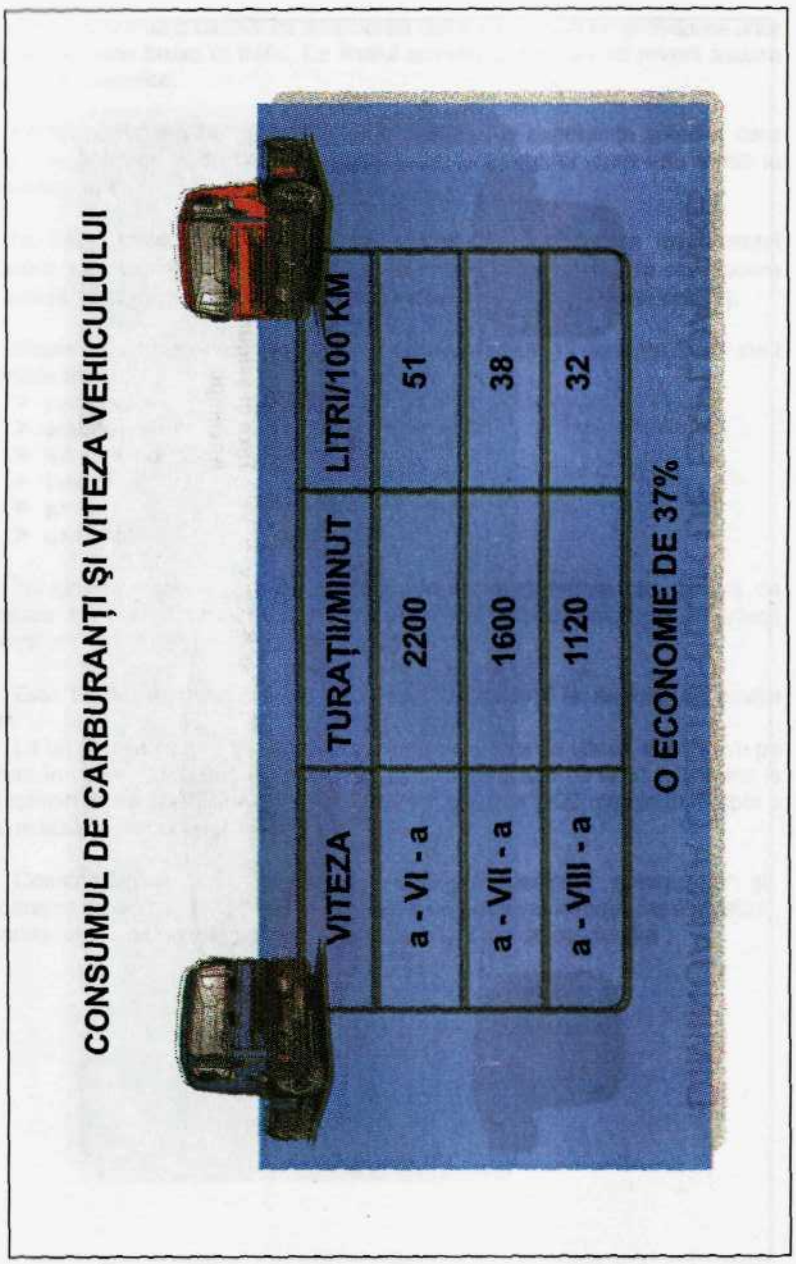

DIMINUAREA COSTURILOR DE EXPLOATARE
Salarii
Combustibil şi ulei
Amortizare
Întreţinerea
Taxe şi asigurare
Anvelope
45%
18%
17%
13%
5%
2%

Figura 17


CONSUMUL DE CARBURANȚI ȘI VITEZA VEHICULULUI
VITEZA
TURAȚII/MINUT
LITRI/100 KM
a - VI - a
2200
51
a - VII - a
1600
38
a - VIII - a
1120
32
O ECONOMIE DE 37%

Câteva din îmbunătăţirile constructive ale autovehicululelor şi pe care şotnrul poate să le utilizeze cu avantaje potenţiale sunt:

ÎMBUNĂTĂŢIRI TEHNICE	CONDUCEREA ECONOMICĂ	AVANTAJE
Motorul dezvoltă un moment ridicat la viteză mică	se menţine motorul la un regim de turaţii cât mai mic posibil	consumul de combustibil redus; uzură mică a motorului
Cutia de viteze	dublu ambreiaj	consum de combustibil redus
Sincronizator	debraiere	uzură mică a ambreiajului, reducerea oboseli şoferului
Pneuri cu rezistenţă redusă la rulare	să se asigure o presiune corectă	consum de combustibil redus, uzură mai puţină a pneurilor
Aerodinamică bună a autovehiculului	storurile sunt bine fixate	consum de combustibil redus, mai puţin zgomot
Senzori electronici care ghidează vehiculul, performanţele sistemului	supravegherea şi reacţionarea la semnale	evitarea greşelilor sistemului

Unul din avantajele principale este consumul mai mic de combustibil şi tabelul de mai sus şi tehnicile discutate în seminar ilustrează posibilitatea realizării unei economi de combustibil de cel puţin 10 % pe acelaşi traseu pentru şoferi care au fost antrenaţi.

La finalul secţiunii instructorul trebuie să facă loc conducerii economice raportată la conducerea defensivă şi să demonstreze tehnicile asupra cărora trebuie să fie sensibilizat.

El trebuie să insiste asupra reducerii consumurilor, dar în acelaşi timp trebuie reţinut că acesta nu este singurul element de reducere a costurilor rezultat dintr-o conducere economică. întreprinderea va reduce în egală măsură costurile de întreţinere graţie unei uzurii mai mici a pieselor, şi cea ce este foarte important, datorită diminuării numărului de accidente.

în concluzie şoferul, este un element foarte important al rentabilităţii generale a companiei mai multe resurse financiare permiţând să se ofere salarii mai mari şi o securitate a muncii mai importantă.

După ce au fost discutate aspectele generale ale conducerii defensive şi economice, instructorul poate să anunţe că partea următoare a seminarului este concepută cu scopul de a ajuta şoferul să-şi amelioreze capacităţile de conducere aplicând aceste tehnici noi.

El trebuie, în egală măsură, să semnaleze că secţiunile următoare tratează tehnici şi situaţii specifice care examinate în detaliu şi corelate cu evaluarea tehnicilor de conducerea vor permite să se identifice posibilităţile de formare ulterioară.

I• Al 111 A A I»A TRA - VIGILENŢA VIZUALĂ ŞI PERCEPŢIA PERICOLELOR

•COP»

Această parte are ca scop să permită şoferilor să fie conştienţi de pericolele potenţiale din drum, să deceleze situaţiile şi obiectele periculoase şi să ia măsurile cerute înainte ca situaţia de urgenţă să apară. Statisticile arată că cele mai multe accidente sunt cauzate de erorile umane, de conducere. Dacă sunteţi progătiţi bine puteţi face faţa unei situaţii de urgenţă.

OBIECTIVELE

Obiective practice

Dvs. trebuie:

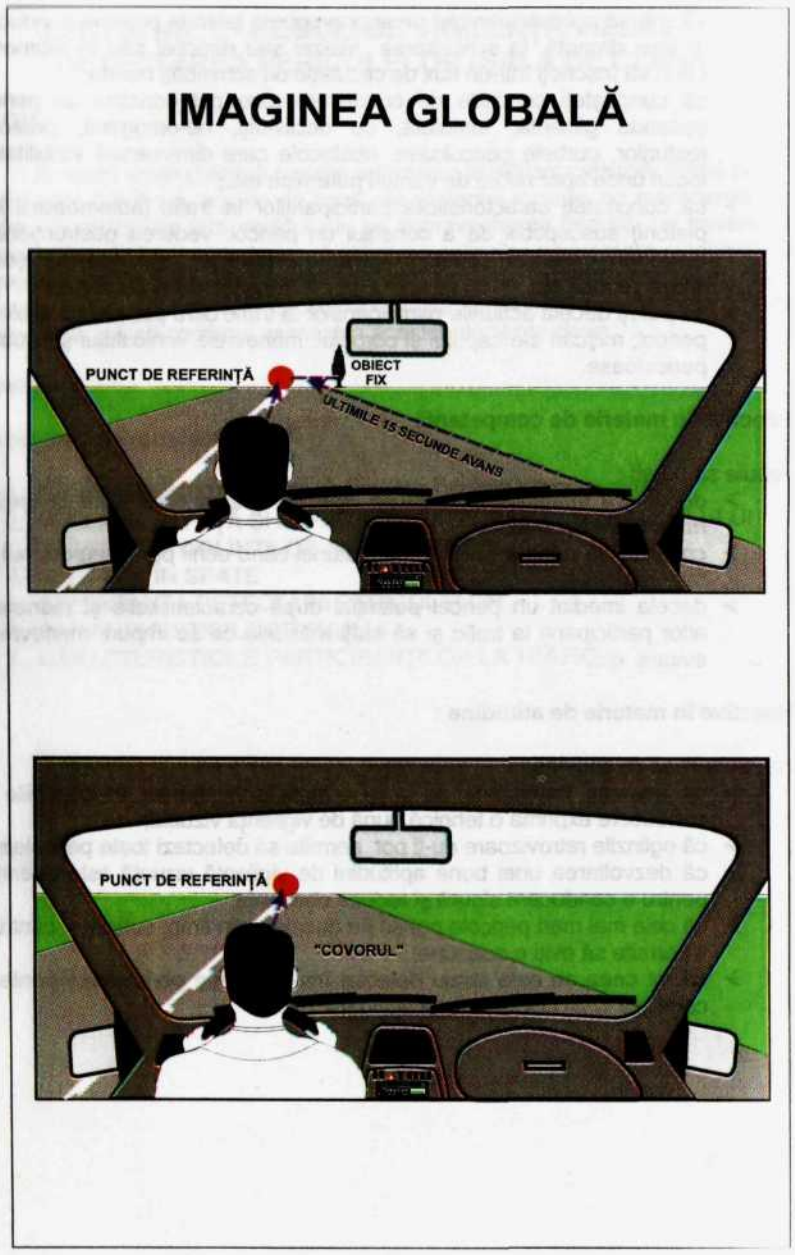
- > să vă asiguraţi permanent un spaţiu în faţă pe care să nu-l parcurgeţi în mai puţin de 15 secunde (fig.18).
- > să supravegheaţi părţile laterale ale drumului aruncând priviri rapide spre marginile sale;
- > totdeauna să aveţi privirea mobilă şi să priviţi în toate oglinzile retrovizoare pentru a decela pericolele, mai ales înaintea schimbării vitezei sau direcţiei de mers;
- > să supravegheaţi frecvent aparatura de bord;
- > să priviţi în faţă cât mai mult posibil înainte ca vehiculul să fie înscris în viraje sau în curbe;
- > să fiţi atent în cazul în care depăşiţi deoarece vehiculele pot să se găsească într-un unghi mort în spate şi/sau pe părţile laterale;
- > să evitaţi să fixaţi cu ochi drumul mai mult de o secundă, o singură dată;
- > să recunoaşteţi condiţiile de conducere periculoasă şi să puteţi decela participanţii la trafic care pot să constituie un pericol.

Obiective teoretice

Dvs. trebuie:

- V să ştiţi să reglaţi corect diferitele tipuri de oglinzi retrovizoare.
- > să cunoaşteţi diferenţa între imaginile reproduse de oglinzile retrovizoare plate şi conul vizual (unghiul mare);
- > să cunoaşteţi importanţa unei bune verificări în timpul mersului a părţilor laterale şi a spatelui vehiculului şi să priviţi rapid în oglinzile retrovizoare iar ochii să nu părăsească drumul decât un interval mic de timp;
- ***V*** să cunoaşteţi relaţia între viteză pe de o parte şi distanţa faţă de vehiculul din faţă, la care trebuie să vă concentraţi, pe de altă parte;

Figura 18


IMAGINEA GLOBALĂ
PUNCT DE REFERINȚĂ
OBIECT FIX
ULTIMILE 15 SECUNDE AVANS
PUNCT DE REFERINȚĂ
"COVORUL"

- v «A $ll|i să aplicaţi tehnicile de supraveghere laterale potrivite conducerii In linie dreaptă, la schimbarea vitezei sau direcţiei sau în momentul când vă înscrieţi într-un flux de circulaţie ori schimbaţi banda;
- V **să** cunoaşteţi condiţiile de conducere care pot constitui un pericol: şoseaua glisantă, înmuiată, cu declivităţi, ne-omogenă, prezenţa resturilor, curbele periculoase, obstacole care diminuează vizibilitatea, locuri unde apar rafale de vânturi puternice etc;
- > să cunoaşteţi caracteristicile participanţilor la trafic (automobilişti sau pietoni) susceptibili de a constitui un pericol: vederea obstrucţionată, distragerea atenţiei, confuzia, starea de nelinişte, starea de moleşeală, viteza redusă etc;
- > să puteţi decela acţiunile participanţilor la trafic care pot să constituie un pericol; mişcări ale capului şi corpului, manevrele vehiculului şi situaţiile periculoase.

Obiective în materie de competenţă

Trebuie să puteţi:

- > decodifica imaginile produse în oglinzile retrovizoare plate şi unghiul mare (conul vizual);
- > continua să rulaţi în linie dreaptă atunci când ochii părăsesc drumul din faţă vehiculului;
- > decela imediat **un pericol potenţial după caracteristicile şi manevrele** altor participanţi la trafic şi să luaţi măsurile ce se impun: manevre de evitare etc.

Obiective în materie de atitudine :

Dvs. trebuie să fiţi convins :

- > că această capacitate de a te adapta schimbărilor în condiţiile de conducere exprimă o tehnică bună de vigilenţă vizuală;
- > că oglinzile retrovizoare nu-ţi pot permite să detectezi toate **pericolele;**
- > că dezvoltarea unei bune aptitudini de vigilenţă vizuală este esenţială pentru o conducere sigură şi reduce oboseala;
- > că cele mai mari pericole pot să fie decelate din timp, suficient **pentru a-**ţi permite să eviţi o coliziune;
- > că tot ceea ce este târziu detectat într-o situaţie periculoasă poate să conducă la producerea unui accident.

LECŢIA NR. 1 - REGULI DE VIGILENŢĂ VIZUALĂ ŞI DETECTAREA PERICOLELOR (SALA DE CLASĂ)

SCOP

Această lecţie prezintă regulile referitoare la vigilenţa vizuală. Prima parte a lecţiei este axată pe regulile de bază ale vigilenţei vizuale, pe menţinerea unui câmp vizual liber în faţa vehiculului, pe supravegherea laterală, pe traversarea Intersecţiilor. A doua parte tratează utilizarea oglinzilor retrovizoare şi tehnicile de supraveghere în spate cu care în final trebuie să se familiarizeze şoferi, natura pericolelor şi modul de a le decela. Exerciţiile şi soluţiile la problemele propuse pnrmit şoferului să confirme asimilarea acestor elemente cheie.

CONŢINUT

Activitatea sau subiectul

1. **CINCI ELEMENTE CHEIE ALE CONDUCERII PREVENTIVE**
2. **VEDEREA ÎN FAŢĂ ŞI ÎN PĂRŢILE LATERALE ALE VEHICULULUI**
3. **UTILIZAREA OGLINZILOR RETROVIZOARE**
4. **VEDEREA ÎN SPATE**
5. **IMPORTANTA DETECTĂRII PERICOLELOR**
6. **CARACTERISTICILE DRUMULUI**
7. **CARACTERISTICILE PARTICIPANŢILOR LA TRAFIC**

1. CINCI ELEMENTE CHEIE ALE CONDUCERII PREVENTIVE

APTITUDINILE VIGILENȚEI VIZUALE LA ȘOFERII EXPERIMENTAȚI

Aspecte ale mecanicii vederii

A. Vederea centrală. Vederea centrală apare **într-un con în**gust în trei trepte: Imaginile sunt clare şi netede. La o distanță de 30,5 m acest con este lat în jur de 1,5m(fig.19).

B. Vederea periferică. Vederea periferică este prezentă peste tot în exteriorul vederii directe, în sectorul central putând să atingă 180°. Obiectele sunt percepute vag, neclar.

Un şofer experimentat trebuie să ştie să utilizeze vederea centrală şi vederea periferică pentru a avea o imagine globală privind situaţia din drum. Există o legătură între cauzele accidentelor, vederea şi mişcarea oculară greşită.

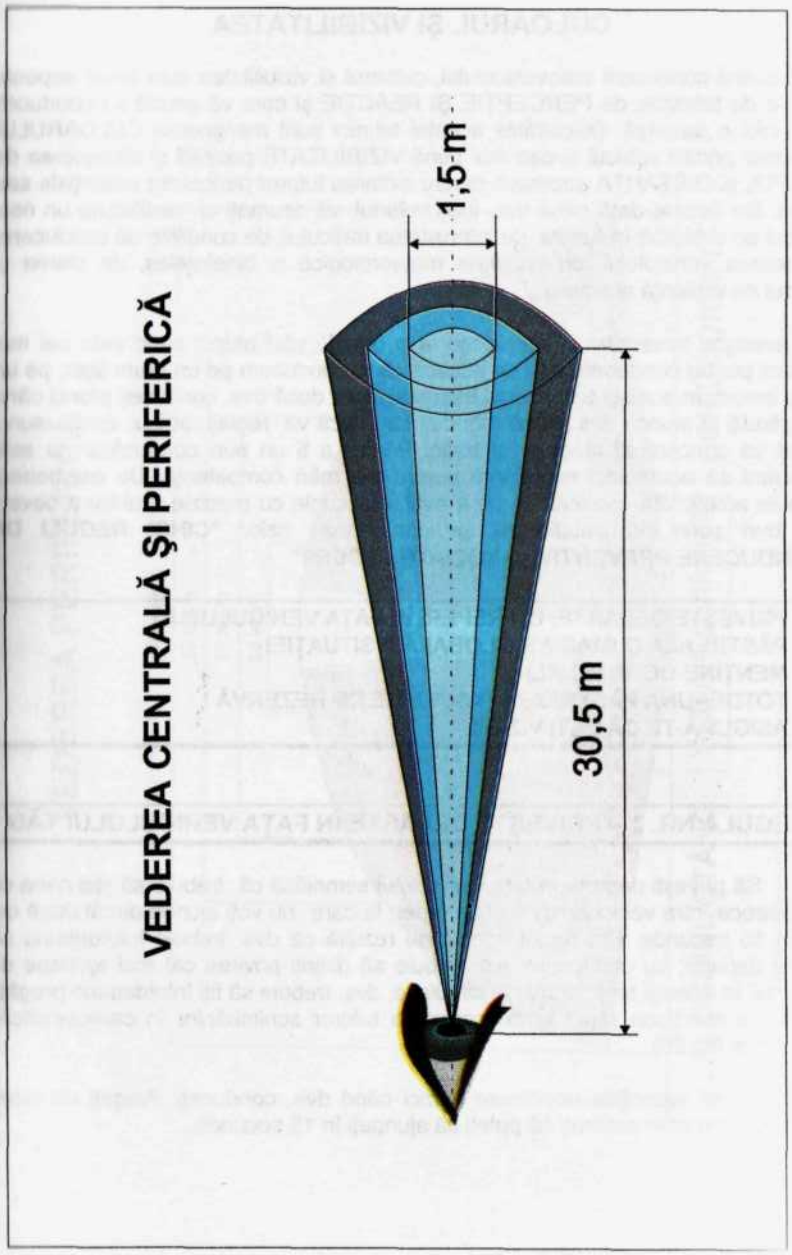
Vizionarea înseamnă percepţie în profunzime, acuitate vizuală, vedere periferică, percepţia culorilor şi vederea nocturnă, lată câteva fapte privind percepţia vizuală:

- > mai mult de 90 % din percepţia noastră se face prin intermediul vederii;
- > în faţă, imaginile nu sunt netede într-un mic spaţiu (3 trepte); de altfel spre lateral, sus şi jos(zonele învecinate) imaginile sunt neclare şi ochiul nu percepe decât lumina şi mişcările.

V Privirea fixă. Zona limitrofă este pierdută. Dacă dumneavoastră aveţi alte preocupări sau dacă sunteţi visător sau aţipiţi şi vă treziţi, situaţia este şi mai periculoasă.

• Ochiul uman percepe bastonaşe şi conuri.^ Conurile nu servesc decât ziua şi ele permit percepţia culorilor şi formelor. în măsura în care iluminarea este diminuată, bastonaşele intră în funcţiune, dar ele nu permit percepţia culorilor. Prima culoare care este pierdută este roşu.

Fig. 3.19



CULOARUL ŞI VIZIBILITATEA

In larmanil conducerii autovehiculului, culoarul şi vizibilitatea sunt două aspecte leualo de tehnicile de PERCEPŢIE ŞI REACŢIE şi care vă permit să conduceţi tai'i nici o surpriză. Dificultăţile acestei tehnici sunt menţinerea CULOARULUI maximal pentru vehicul şi cea mai bună VIZIBILITATE posibilă şi dispunerea de I IMPUI şi DISTANŢA necesară pentru evitarea tuturor pericolelor potenţiale sau muie De fiecare dată când dvs. luaţi volanul, vă asumaţi cu certitudine un risc. Riscul se schimbă în funcţie de intensitatea traficului, de condiţiile de conducere, de starea vehiculului, de condiţiile meteorologice şi bineînţeles, de starea şi gradul de vigilenţă al şoferului.

De exemplu traversăm o intersecţie la o oră de vârf atunci când este cel mai riscant pentru conducere faţă de situaţia când conducem pe un drum liber, pe un timp însorit. în acelaşi timp, riscul este mai mare dacă dvs. conduceţi atunci când vă gândiţi la munca dvs., dacă mâncaţi sau dacă vă reglaţi radioul, decât atunci când vă concentraţi la drum şi trafic. Pentru a fi un bun conducător nu este suficient să acumulezi experienţă pentru a-ţi mări competenţa. De asemenea, trebuie ameliorată capacitatea de a evalua riscurile cu precizie. Pentru a deveni un bun şofer, el trebuie să se conformeze celor **"CINCI REGULI DE CONDUCERE PREVENTIVĂ ASOCIATE VEDERII"**

1. PRIVEŞTE DEPARTE, UN REPER, ÎN FATA VEHICULULUI
2. PĂSTREAZĂ O IMAGINE GLOBALĂ A SITUAŢIEI
3. MENŢINE OCHII MOBILI
4. TOTDEAUNA PĂSTREAZĂ O SOLUŢIE DE REZERVĂ I
5. ASIGURĂ-TE CĂ EŞTI VIZIBIL

REGULA NR. 1 - PRIVEŞTE DEPARTE ÎN FAŢA VEHICULULUI TĂU I

Să priveşti departe în faţa vehiculului semnifică că trebuie să ştiţi ceea ce se petrece între vehiculul dvs. şi un reper, la care nu veţi ajunge decât după cel puţin 15 secunde. Din faptul acesta nu rezultă că dvs. trebuie întotdeauna să priviţi departe; cu certitudine dvs. trebuie să dirijaţi privirea cât mai aproape de vehicul. în acelaşi timp, numai în circulaţie, dvs. trebuie să fiţi întotdeauna pregătit pentru a reacţiona rapid la descoperirea tuturor schimbărilor în caracteristicile circulaţiei (fig.20).

Faceţi exerciţiile următoare atunci când dvs. conduceţi. Alegeţi un reper bine vizibil la care estimaţi că puteţi să ajungeţi în 15 secunde.

VEDEREA PERIFERICĂ
50 km/h
60 km/h
70 km/h
80 km/h
10°
OCHIUL STÂNG
Vederea periferică
OCHIUL DREPT

Fig. 20

li ii *m\m* •• număraţi o mie unu, o mie doi şi aşa mai departe. Cele mai multe perioane care au făcut acest exerciţiu au constatat că reperul ales este prea aproape faţă de cum gândeau înainte. Aceste persoane trebuie să privească şi mal departe în faţa lor. Exersaţi bine şi veţi observa spaţiul din faţa dvs. din care vă veţi face o obişnuinţă (fig. 21).

Cu o asemenea manieră de conducere dvs. puteţi:

1. Să prevedeţi schimbarea culorilor lanternelor autovehiculelor din trafic;
2. Să dispuneţi de mai mult timp pentru a reacţiona rapid la situaţiile ce apar în trafic în faţa dvs., vehicule circulând pe stânga, lucrări, vehicule staţionate pe carosabil etc.
3. Menţineţi mai uşor vehiculul **dvs. pe centrul benzii.**
4. Adaptaţi mai uşor viteza la vizibilitate şi la curbe, mai ales dacă carosabilul este alunecos.

REGULA NR. 2 - PĂSTREAZĂ O IMAGINE GLOBALĂ A SITUAŢIEI

Pentru a păstra tot timpul o "imagine globală" a situaţiei trebuie observat tot ceea ce se petrece şi să nu neglijăm automobilişti sau pietoni care trebuie să cedeze trecerea (fig.22). Pentru menţinerea unei imagini globale trebuie satisfăcute cinci exigenţe:

1. Observarea **tuturor benzilor** concentrându-vă asupra unui reper la care vehiculul nu ajunge înainte de cel puţin 15 secunde.
2. Observarea bordurii, trotuarului sau şanţului care se găseşte pe **extrema** stângă (fig.23);
3. Observarea bordurii, trotuarului sau şanţului care se găseşte pe **extrema** dreaptă (fig. 24);
4. Observarea tuturor benzilor din spate (să priviţi în oglinzile retrovizoare);
5. Supravegherea unghiurilor moarte.

Regulă referitoare la intervalul între vehicule.

Pentru menţinerea unei imagini globale trebuie păstrat un interval minimal adecvat (intervalul este distanţa între vehiculul său şi vehiculul care se găseşte cu adevărat în faţă). în oraş, vehiculul vostru trebuie să aştepte punctul prin care a trecut vehiculul care vă precede de la 4 la 6 secunde mai târziu; acest interval vă permite să părăsiţi cu ochii vehiculul care vă precede şi să vă faceţi o "imagine globală" a situaţiei.

Figura 21

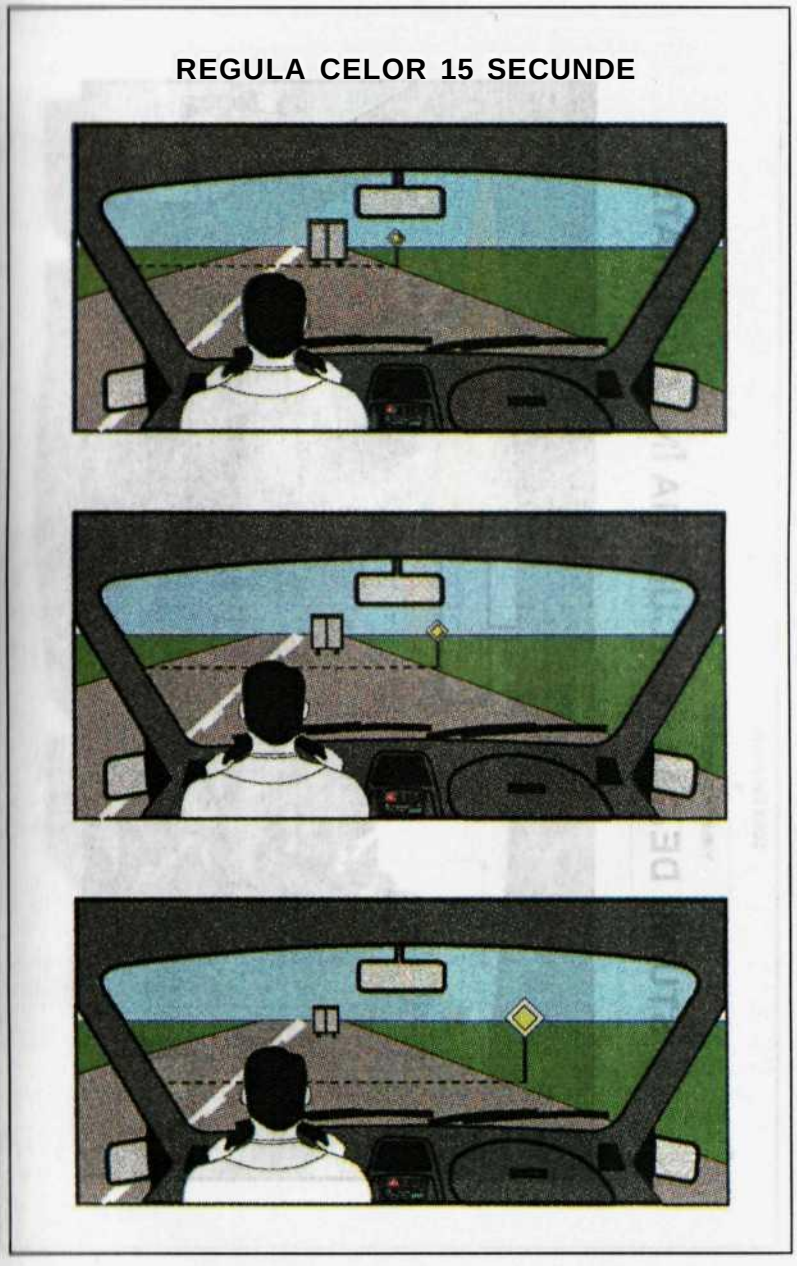


Figura 22

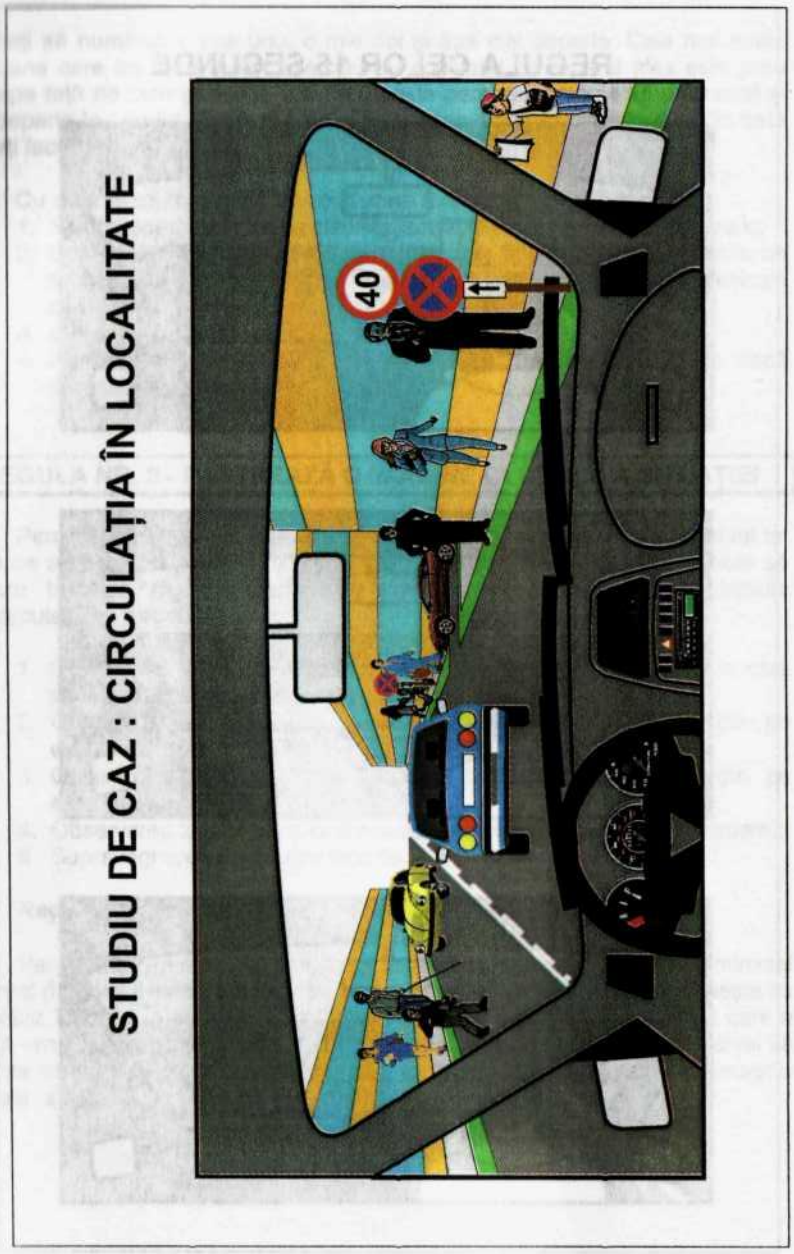


Figura 23

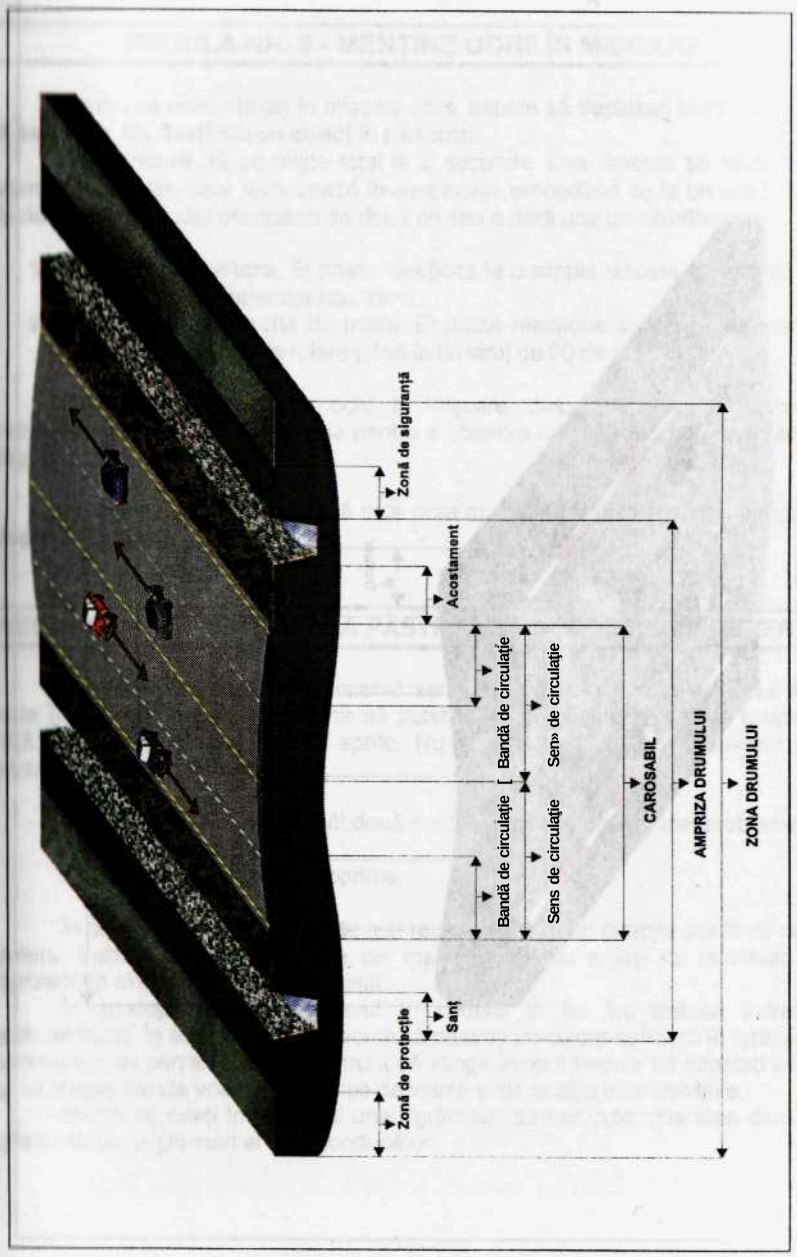
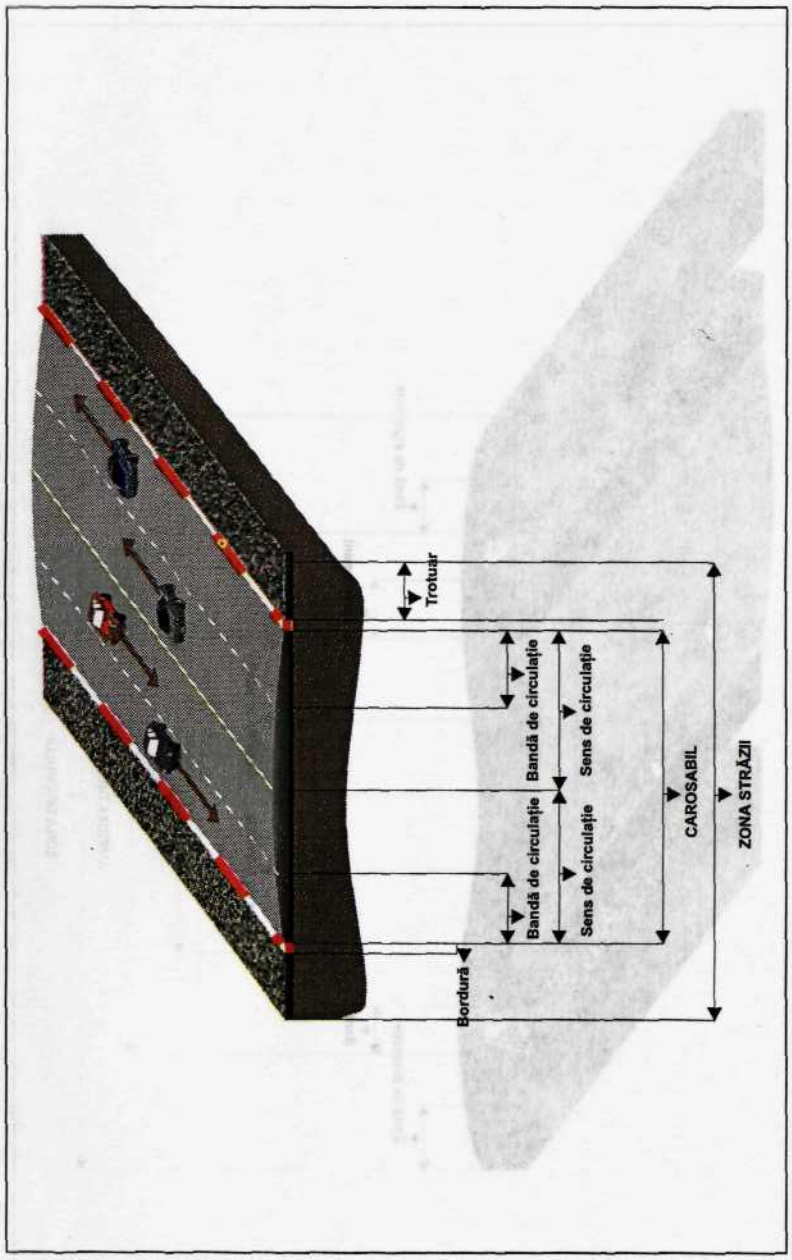

Zonă de siguranță
Acostament
Bandă de circulație
Bandă de circulație
Sens de circulație
Sens de circulație
Zonă de protecție
Șanț
CAROSABIL
AMPRIZA DRUMULUI
ZONA DRUMULUI

Fig. 24


Trotuar
Bandă de circulație
Sens de circulație
Bandă de circulație
Sens de circulație
CAROSABIL
ZONA STRĂZII
Bordură

REGULA NR. 3 - MENTINE OCHII ÎN MISCARE

Pentru că ochii rămân în mişcare, dvs. trebuie să deplasaţi toată atenţia la **l secunde.** Nu **fixaţi** nici un obiect în particular.

Ochii trebuie să se mişte total la 2 secunde. Dvs. trebuie să învăţaţi să **eliminaţi** situaţiile care favorizează fixarea privirii procedând de la un caz la altul **le** două manevre sau efectuând de două ori sau o dată una din următoarele:

1. **Sa modificaţi viteza. El** poate reacţiona la o simpla ridicare a piciorului de pe pedala de acceleraţie sau frână;
2. **Si schimbaţi direcţia de mers.** El poate reacţiona subtil la manevra de schimbare a benzii de rulare până la un viraj de 90 de grade.

Dacă supravegheaţi cu ochii în mişcare, dvs. puteţi privi în oglinzile retrovizoare toate cele 5 secunde pentru a observa ceea ce se petrece în spate (Ng- 25);

Un vehicul care vă urmează este prea aproape ? Puteţi schimba banda în deplină siguranţă ?

REGULA NR. 4 - TOTDEAUNA PĂSTREAZĂ O SOLUŢIE DE REZERVĂ]

Păstrarea unei soluţii de rezervă semnifică că atunci când vehiculul dvs. •ste în mişcare trebuie totdeauna să puteţi evita o problemă care se iveşte în faţă, pe părţile laterale sau în spate. Nu presupuneţi că automobilistul sau pietonul vor rămâne într-o parte.

La volan dvs. nu aveţi decât două modalităţi de evitarea a unei probleme :

1. Schimbarea direcţiei.
2. Reducerea vitezei sau oprirea.

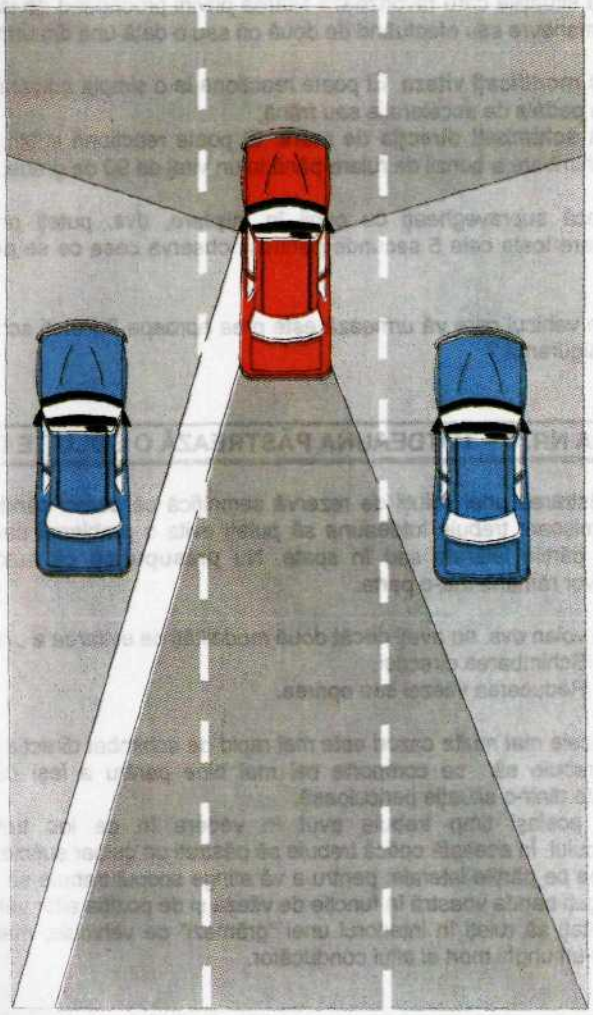
în cele mai multe cazuri este mai rapid de schimbat direcţia decât de oprit; şoferul trebuie să se comporte cel mai bine pentru a ieşi cu minimum de consecinţe dintr-o situaţie periculoasă.

în acelaşi timp trebuie avut în vedere în ce loc trebuie îndreptat autovehiculul. în această optică trebuie să păstraţi un culoar suficient în faţă, şi de asemenea pe părţile laterale; pentru a vă atinge scopul trebuie să adaptaţi viteza şl să alegeţi banda voastră în funcţie de viteză şi de poziţia altor vehicule.

Evitaţi să rulaţi în interiorul unei "grămezi" de vehicule, mai ales dacă vă găsiţi într-un unghi mort al altui conducător.

Figura 25

Câmp de vizibilitate neacoperit (unghiuri moarte)



REGULA NR. 5 - SĂ VĂ ASIGURAŢI CĂ SUNTEŢI VĂZUT DE CEILALŢI

Pentru a vă asigura că ceilalţi participanţi la trafic vă văd trebuie să învăţaţi să comunicaţi cu ajutorul claxonului, farurilor, lanternelor, indicatoarelor de direcţie şi cu autovehiculul dvs. în totalitate. Nu presupuneţi că automobilistul sau pietonul ştiu că vă aflaţi acolo. Reacţiile următoare survin atunci când utilizaţi cel puţin unul din mijloacele de comunicare precedente:

> stabilirea contactului vizual astfel încât dacă :
- o participantul la trafic se deplasează sau
- ⇨ participantul la trafic s-a oprit

Aceasta vă permite să vă concentraţi asupra imaginii globale.

SFATURI DE CONDUCERE - CULOARUL ŞI VIZIBILITATE

1. Priviţi în stânga şi în dreapta înainte de a p**une vehiculul în mişcare**
2. Când rulaţi pe o bandă unde se află vehicule staţionate, observaţi cu atenţie pietonii, persoanele care urcă sau coboară din autovehiculele staţionate şi supravegheaţi ţevile de eşapament al vehiculelor parcate.
3. Când sunteţi imobilizat în circulaţie, lăsaţi un spaţiu egal cu lungimea autovehiculului dvs. între vehiculul dvs. şi cel care vă precede; înainte de a demara număraţi 1, 2, 3 după ce vehiculul situat în faţă s-a pus în mişcare.
4. Ca regulă g**enerală, rulaţi pe banda care vă asigură cea mai bună vizibilitate**.
5. Luaţi decizii. Dacă vă gândiţi că o ma**nevră nu este în totalitate sigură,** RENUNŢAŢI!
6. Priviţi peste umăr înainte de a vă pune în mişcare şi înainte de a c**oborî din** vehicul.
7. Faceţi un tur al vehiculului înainte de a vă urca şi de a demara.

Aceste cinci reguli trebuie să constituie baza deprinderilor dvs. în materie de conducere preventivă. Trebuie să le puneţi în practică în mod regulat până când devin deprinderi. învăţaţi din greşelile dvs. De fiecare dată când trebuie să încetiniţi brusc sau să schimbaţi direcţia, **NU ARE IMPORTANŢĂ CINE A GREŞIT,** determinaţi regulile care au fost încălcate şi faceţi efortul de a remedia această situaţie.

AMINITIŢI-VĂ că drumurile publice sunt pline de conducători auto neglijenţi, amatori şi imprevizibili. **DVS. SUNTEŢI UN ŞOFER PROFESIONIST.** Acordaţi conducerii toată atenţia pe care această activitate o necesită. Este vorba de securitatea dvs. de locul dvs. de muncă şi de bunăstarea familiei dvs.

2. VEDEREA IN FAŢĂ ÎN SPATE ŞI ÎN PĂRŢILE LATERALE ALE VEHICULULUI

IMPORTANŢA VEDERII PENTRU CONDUCERE

Conducerea este în mod esenţial legată de vedere.

Vederea bună: aspectul cel mai important al unei conducerii sigure.

Vederea proastă: Cauza principală a accidentelor decurgând din unul sau dintr-un ansamblul de factorii următori:

> câmp de vedere îngustat,
> privirea îndreptată într-un loc greşit şi la un moment nepotrivit,
> conducerea cu privirea fixă,
> parbrizul şi oglinzile retrovizoarele murdare.

Vederea din camion

> Poziţia de conducere ridicată pe verticală favorizează vederea;
> Este mai dificil să supravegheaţi părţile laterale şi spatele
  - o partea dreaptă şi roţile motrice de o parte şi cealaltă;
  - o detectarea vehiculelor de înălţime mică.
> Supravegherea trebuie făcută în cinci poziţii posibile ale vehiculelor:
  - •> vehiculul rulează aproape în faţă, în aceeaşi direcţie;
  - o vehiculul rulează departe în faţă (circulă din sens invers);
  - o vehiculul se găseşte în partea stânga;
  - * vehiculul se găseşte în partea dreaptă;
  - * vehiculul se găseşte în spate.
> Trebuie observat un reper la care vehiculul nu va ajunge mai devreme de 15 secunde.

SUPRAVEGHEREA DEPĂRTATĂ ÎN FAŢA VEHICULUI

Faptul de a privi departe în faţa vehiculului contribuie la asigurarea unei conduceri uşoare, sigure şi eficace. Trebuie întotdeauna să îndreptaţi vehiculul către un obiectiv imaginar situat în centrul traiectoriei sale şi să supravegheaţi un punct la care vehiculul nu va ajunge în mai puţin de 15 s.

Această "marjă de securitate" vă permite să poziţionaţi vehiculul mai bum pe banda sa şi să anticipaţi mai bine manevrele vehiculului care vă precede (de exemplu : oprirea bruscă) în acest mod aveţi timpul dorit pentru :

1. **Detectarea** oricărei situaţii periculoase
2. **A decide care este** cea mai bună soluţie de evitare, spre exemplu :
   - > schimbarea benzii;
   - > oprirea vehiculului;
   - > modificarea vitezei.
3. **Decelarea** vehiculelor care vă împiedică să faceţi o manevră
4. **Executarea** unei manevre de evitare.

Marja de securitate de 15 secunde este necesară pentru procesul de adaptare în patru etape

Marja de securitate este de 15 secunde şi depinde de :

- > întensitatea circulaţiei
- > distanţa de observare posibilă;
- > regula generală a **"marjei de siguranţă de 15 secunde"**

> Oraş

- o secunde: timpul necesar pentru traversarea unei distanţe egale cu lungimea unui "grup de case"
- •» să te concentrezi asupra următorului "grup de case"

> Drum

- • distanţa parcursă în 15 secunde este mai mare;
- o în 15 secunde vehiculul parcurge mai puţin de 500 m (1/2 km);
- o pe drum trebuie să priviţi (atât cât este posibil) cel puţin 1/2 km în faţă; dacă aceasta este imposibil trebuie să dublaţi vigilenţa sau să reduceţi viteza

' **Secvenţa de supraveghere**

- • Supravegheaţi marginile drumului la fel cum supravegheaţi axul drumului
- • Supravegherea la o distanţă mai mare îţi permite să acoperi o zonă mai întinsă.

> **Este important ca supravegherea să fie «globală»**

- o Nu trebuie totdeauna să priviţi în depărtare

> Trebuie:

- o să supravegheaţi vehiculele care se găsesc în spate;
- o să consultaţi aparatura de bord;
- o să acordaţi atenţie indicatoarelor şi marcajelor din circulaţie

2. VEDEREA ÎN FAŢĂ ÎN SPATE ŞI ÎN PĂRŢILE LATERALE ALE VEHICULULUI

IMPORTANŢA VEDERII PENTRU CONDUCERE

Conducerea este în mod esenţial legată de vedere.

Voderea bună: aspectul cel mai important al unei conducerii sigure.

Vederea proastă: Cauza principală a accidentelor decurgând din unul sau dintr-un ansamblul de factorii următori:

> câmp de vedere îngustat,
> privirea îndreptată într-un loc greşit şi la un moment nepotrivit,
> conducerea cu privirea fixă,
> parbrizul şi oglinzile retrovizoarele murdare.

Vederea din camion

> Poziţia de conducere ridicată pe verticală favorizează vederea;
> Este mai dificil să supravegheaţi părţile laterale şi spatele
  - o partea dreaptă şi roţile motrice de o parte şi cealaltă;
  - * detectarea vehiculelor de înălţime mică.
> Supravegherea trebuie făcută în cinci poziţii posibile ale vehiculelor:
  - '> vehiculul rulează aproape în faţă, în aceeaşi direcţie;
  - => vehiculul rulează departe în faţă (circulă din sens invers);
  - o vehiculul se găseşte în partea stânga;
  - * vehiculul se găseşte în partea dreaptă;
  - ⇨ vehiculul se găseşte în spate.
> Trebuie observat un reper la care vehiculul nu va ajunge mai devreme de 15 secunde.

SUPRAVEGHEREA DEPĂRTATĂ ÎN FAŢA VEHICULUI

Faptul de a privi departe în faţa vehiculului contribuie la asigurarea unei conduceri uşoare, sigure şi eficace. Trebuie întotdeauna să îndreptaţi vehiculul către un obiectiv imaginar situat în centrul traiectoriei sale şi să supravegheaţi un punct la care vehiculul nu va ajunge în mai puţin de 15 s.

Această "marjă de securitate" vă permite să poziţionaţi vehiculul mai bine pe banda sa şi să anticipaţi mai bine manevrele vehiculului care vă precede (de exemplu : oprirea bruscă) în acest mod aveţi timpul dorit pentru :

1. **Detectarea** oricărei situaţii periculoase
2. A **decide care este** cea mai bună soluţie de evitare, spre exemplu :
   - > schimbarea benzii;
   - > oprirea vehiculului;
   - > modificarea vitezei.
3. **Decelarea** vehiculelor care vă împiedică să faceţi o manevră
4. **Executarea** unei manevre de evitare.

Marja de securitate de 15 secunde este necesară pentru procesul de adaptare în patru etape

Marja de securitate este de 15 secunde şi depinde de :

- > intensitatea circulaţiei
- > distanţa de observare posibilă;
- > regula generală a **"marjei de siguranţă de 15 secunde"**

> Oraş

- o secunde: timpul necesar pentru traversarea unei distanţe egale cu lungimea unui "grup de case"
- =* să te concentrezi asupra următorului "grup de case"

> Drum

- •» distanţa parcursă în 15 secunde este mai mare;
- => în 15 secunde vehiculul parcurge mai puţin de 500 m (1/2 km);
- o pe drum trebuie să priviţi (atât cât este posibil) cel puţin 1/2 km în faţă; dacă aceasta este imposibil trebuie să dublaţi vigilenţa sau să reduceţi viteza

Secvenţa de supraveghere

- o Supravegheaţi marginile drumului la fel cum supravegheaţi axul drumului
- => Supravegherea la o distanţă mai mare îţi permite să acoperi o zonă mai întinsă.

Este important ca supravegherea să fie «globală»

- o Nu trebuie totdeauna să priviţi în depărtare

> Trebuie:

- ✒ să supravegheaţi vehiculele care se găsesc în spate;
- » să consultaţi aparatura de bord;
- o să acordaţi atenţie indicatoarelor şi marcajelor din circulaţie

Privirea tmhula să se deplaseze şi să ajungă între puncte apropiate şi puncte îndepărtate.

l lliintil obiectiv este menţinerea unei marje de securitate de 15 secunde, adică să si i| **ll** «vegheaţi spaţiul cuprins între vehicul şi punctul acela la care nu veţi ajunge mal tnalnte de 15 s.

REZUMAT

Trebuie păstrată o marjă de securitate adecvată şi trebuie apreciat corect spaţiul din faţa vehiculului pentru că :
> detectarea din timp a pericolului contribuie la sporirea securităţii,
> vehiculele articulate sunt mai dificil de manevrat în situaţii de urgenţă,
V acesta vă permite să reduceţi accidentele şi situaţiile potenţiale periculoase;
> şoferul are nevoie de timp pentru a detecta pericolele şi să ia măsurile impuse;

Decelând toate problemele din circulaţie este posibil să economisiţi carburant pentru că:
> opririle bruşte şi modificările pronunţate ale vitezei sunt surse de risipă de combustibil şi ele sunt evitate;
> puteţi să adaptaţi conducerea în circulaţie, menţinând constantă viteza vehiculului, ceea ce va reduce consumul;

Detectând toate problemele din circulaţie este posibil să câştigaţi timp pentru că evitaţi:
> să rămâneţi blocaţi în spatele unui automobilist care doreşte să vireze la stânga.
> să alegeţi banda greşită sau
V să rataţi o bretelă de ieşire.

SUPRAVEGHEREA PĂRŢILOR LATERALE ŞI A SPATELUI

Supravegherea părţilor laterale

> Oricând în conducere, trebuie supravegheate periodic părţile laterale şi spatele
> Trebuie să supravegheaţi părţile laterale ale vehiculului în situaţiile critice.

Când este esenţial să supravegheaţi părţile laterale ?

Trecerile pentru pietoni: pietoni, biciclişti etc;

> Trebuie supravegheat în mod particular partea dreaptă căci pietonii sunt cei mai apropiaţi;
> în momentul trecerii pe semnalul verde, trebuie să cedaţi trecerea pietonilor.

Intersecţii: învăţaţi să observaţi respectând o succesiune corectă (flg.26):

> Priviţi mai întâi la stânga căci vehiculele care vin din această direcţie vă pot lovi primele;
> Priviţi după aceea la dreapta căci trebuie să traversaţi banda pe care circulă alte vehicule în sensul celălalt de mers;
> Priviţi din nou la stânga pentru a detecta vehiculele care nu au fost vizibile mai înainte.

Puneţi la îndoială unghiul mort în poziţia **«2 ore»** unghiul mort creat de oglinda retrovizoare dreapta şi/sau de celelalte oglinzii montate în cabină.

Alte locuri cu un pericol potenţial unde este esenţial să supravegheaţi bine pirţile laterale

> Zonele şcolare: copii pot să apară brusc.
> Şantierele de construcţii, vehicule şi muncitori.
> Centre comerciale: vehiculele care părăsesc locurile de staţionare
> Spitale şi garajele pompierilor: vehicule de urgenţă.

Cum se vede bine dacă un vehicul este oprit într-o intersecţie ?

Când vehiculul este imobilizat într-o intersecţie este esenţial să puteţi supraveghea bine părţile lateralele (fig. 27). Regulile generale sunt atunci următoarele:

> Avansaţi foarte lent.
> Oferiţi posibilitatea conducătorilor de vehicule circulând pe strada transversală să vă vadă.
> Asiguraţi-vă că puteţi să imobilizaţi vehiculul vostru din nou înainte de a ajunge pe strada transversală.
> Priviţi în stânga, la dreapta, apoi din nou la stânga.

Figura 26

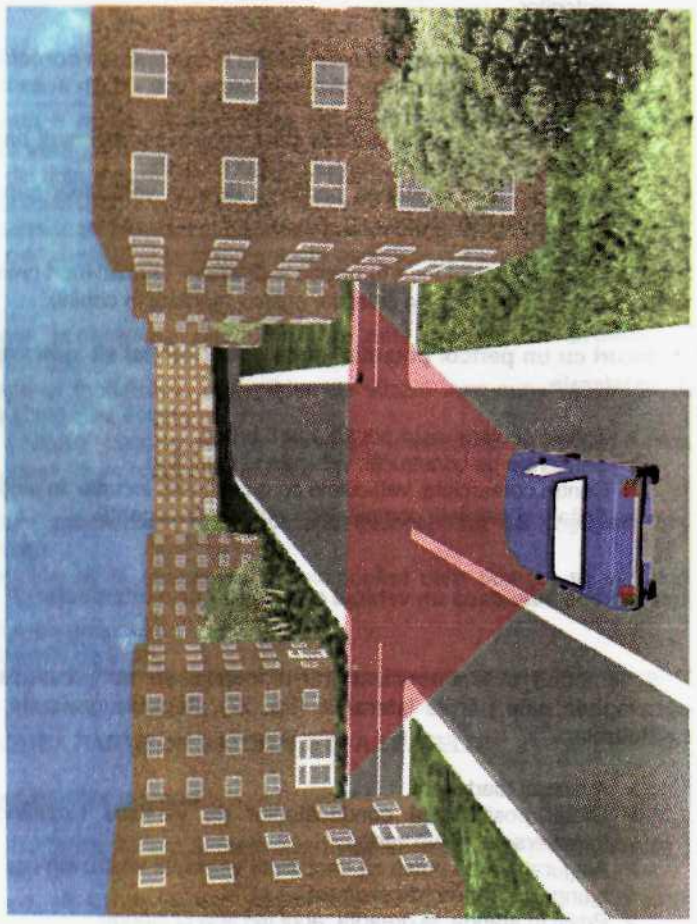
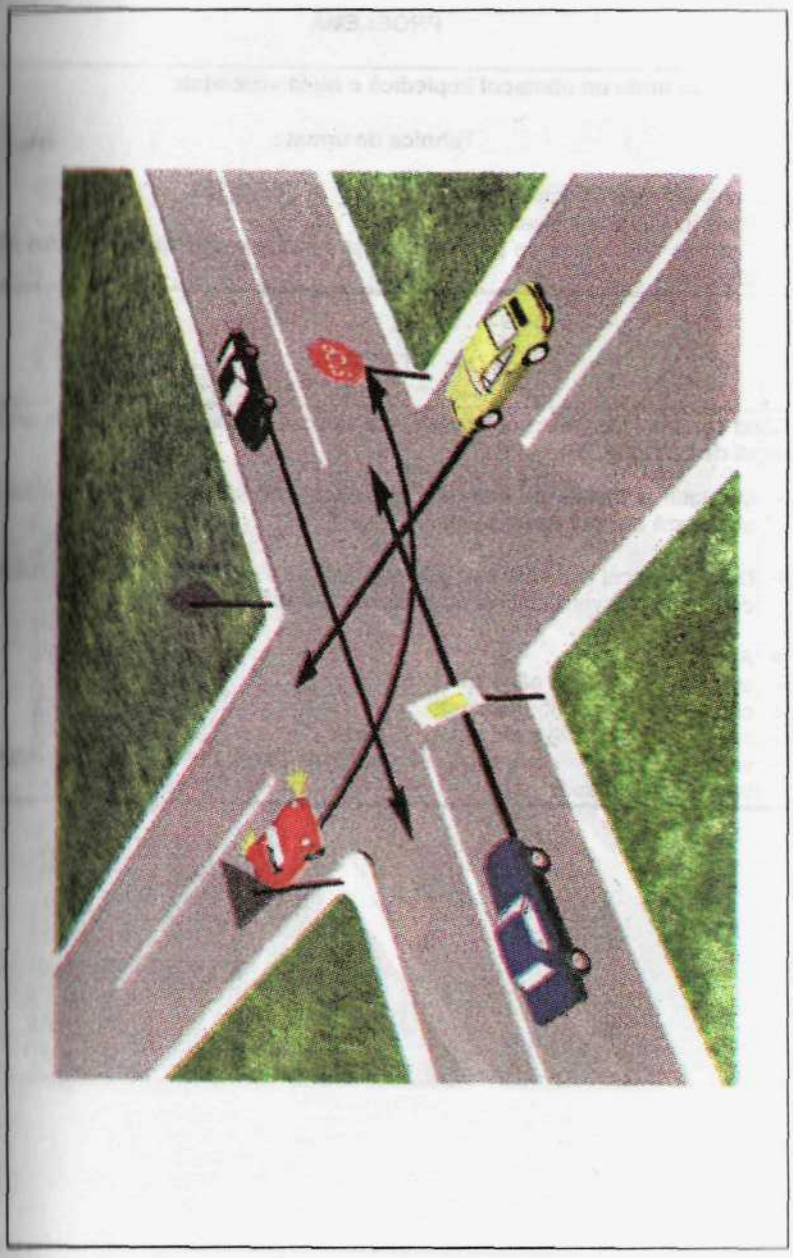


Figura 27



PROBLEMĂ

Intersecţia unde un obstacol împiedică o bună vizibilitate

Tehnica de urmat:

V Opriţi vehiculul în două reprize.
> Opriţi mai întâi la indicatorul de oprire.
V Avansaţi lent înainte de a putea detecta vehiculele care se apropie din părţile laterale.

REZUMAT

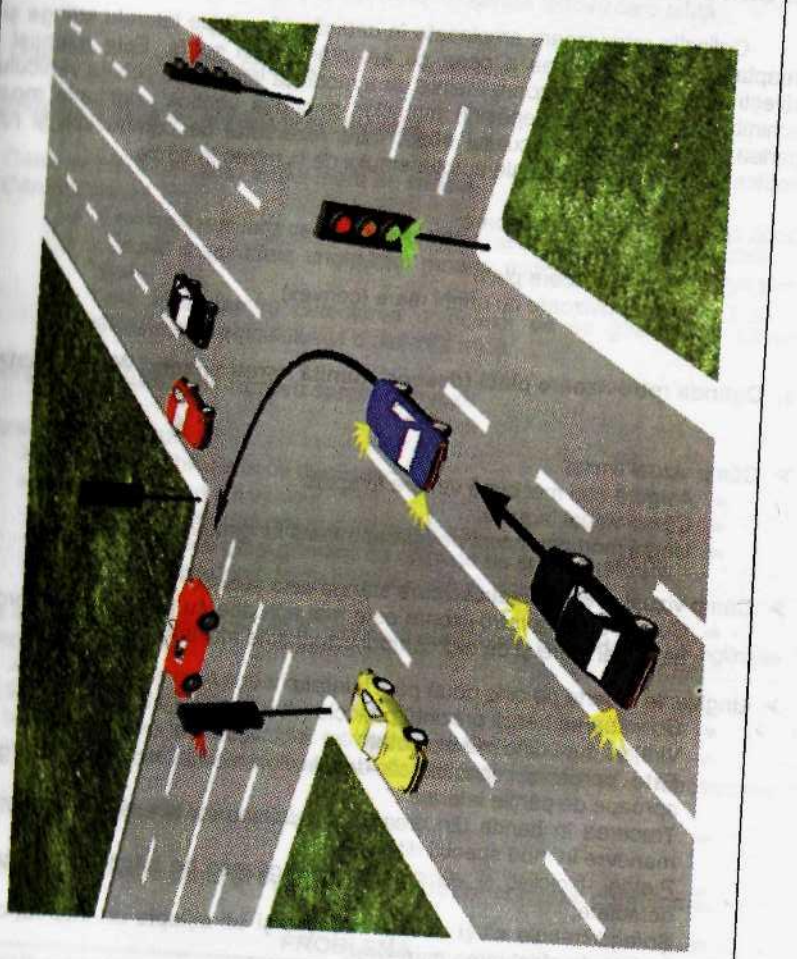
Când câmpul vizual este obturat de alte vehicule, trebuie să respectaţi anumite reguli de bază (fig. 28).

> Mai întâi şi înainte de toate cel mai sigur este să permiteţi vehiculului care obturează câmpul vizual să plece.

> După care, cel mai bine este să vă modificaţi traiectoria; este preferabil să vă deplasaţi uşor vehiculul pentru evitarea unui accident.

> Apoi:
o avansaţi foarte uşor până când
«* câmpul vizual se îmbunătăţeşte;
o ceilalţi participanţi la trafic pot să vâ vadă;
o vehiculul vostru nu mai poate să treacă de pasajul unde circulă vehicule pe banda transversală.

Figura 28



3. UTILIZAREA OGLINZILOR RETROVIZOARE

IMPORTANŢA OGLINZILOR RETROVIZOARE

Oglinzile retrovizoare amplasate în cabină şi în părţile laterale stânga şi la dreapta permit observarea a ceea ce se întâmplă în spate. Este esenţial să priveşti în oglinzile retrovizoare înainte de a modifica viteza sau poziţia vehiculului (schimbarea benzii sau depăşirii) mai ales pentru a verifica unghiurile moarte (partea din lungimea vehiculului aflată între rezervorul de combustibil şi roţile motrice, sau părţile laterale ale autoturismului de la mijloc în spate.

Două tipuri de oglinzi retrovizoare:

1. Oglinda retrovizoare plată
2. Oglinda retrovizoare cu unghi mare (convex)

1. Oglinda retrovizoare plată (deseori numită «retrovizorul West Coast»)

> Câmp vizual limitat
  - o Asigură cea mai bună vedere în spate
  - o Câmp vizual îngustat
  - o Unghi mort persistent pe aproape toată lungimea vehiculului.

> Câmp vizual al oglinzii retrovizoare stânga este superior
  - o Cu cât oglinda retrovizoare este mai aproape cu atât imaginea produsă este mai mare şi de aici câmpul vizual este mai larg.

> Unghiurile moarte pe cele două părţi laterale
  - o Schimbarea benzii prezintă pericole (riscuri);
  - o Virajele sunt dificil de executat
  - o Este aproape imposibil să decelezi vehicule mici care se găsesc aproape de părţile laterale
  - o Trecerea în banda din dreapta şi schimbarea direcţiei la dreapta sunt manevre în mod special dificile;
  - o Pietoni, biciclişti şi vehicule mici se găsesc pe părţile unde nu pot fi detectate;
  - ⇨ Şoferul trebuie să-şi anunţe intenţiile şi să aştepte un interval de timp înainte de efectuarea manevrei.

Ptrcepţia vitezei şi a distanţelor în oglinzile retrovizoare plate pentru vehiculul care depăşeşte.

> imaginile reproduse sunt identice cu cele reflectate de oglinzile retrovizoare ale unui autoturism;

V automobilistul experimentat trebuie să determine uşor viteza şi distanţa vehiculelor care depăşeşte privind în oglinda retrovizoare plată.

2. Oglinda retrovizoare convexă

Oglinda retrovizoare convexă este bombată

> Ceea ce oferă un câmp vizual mare de vedere.
> Câmpul vizual
  - •» Este mult mai larg decât câmpul vizual al oglinzii retrovizoare plate,
  - o Elimină majoritatea unghiurilor moarte asociate oglinzii retrovizoare plate.
  - <s Este ideal pentru detectarea obiectelor ce se găsesc pe părţile laterale ale vehiculului, la o distanţă mică.

Distorsiunea cauzată de retrovizoarele convexe

Distorsiunea afectează:

> imaginea vehiculelor ce depăşesc
> imaginea propriului vehicul
  - o Obiectul pare mai mic şi mai îndepărtat.
  - ⇨ Şoferul poate greşi gândind că dispune de spaţiu suficient;
  - o Distorsiunea depinde de curbura oglinzii retrovizoare.

Cazul oglinzii retrovizoare convexe mici care sunt fixate prin adezivi pe oglinzile retrovizoare plate:

> Distorsiunea este superioară;
> Se pot detaşa
> Reduce suprafaţa oglinzilor retrovizoare plate;
> Modelele recente ameliorate sunt asociate cu oglinzile retrovizoare plate;
> Mai mari şi distorsionează mai puţin.

Oglinzile retrovizoare plate şi oglinzile retrovizoare convexe combinate.

PROBLEMĂ

> Oglindă retrovizoare convexă singură – prea multă distorsiune.
> Oglindă retrovizoare plată singură - unghiul mort foarte mare.

SOLUŢIA

> Oglindi retrovizoare convexă şi oglindă retrovizoare plată combinate pentru maximizarea vederii spre părţile laterale şi spate.

Probleme asociate oglinzilor retrovizoare mixte

> Suprapunerea câmpurilor vizuale poate crea o anumită confuzie
> Oglinzile retrovizoare convexe trebuie să fie de calitate pentru ca suprapunerea şi distorsiunea să fie reduse.
> Buna reglare permite de asemenea reducerea suprapunerii **câmpuri**lor vizuale.

Unghiurile moarte pot să persiste în ciuda ajutorului oglinzilor retrovizoare mixte.

> Unghiul mort, ultimul camion rămâne.
> Şoferul trebuie să ştie unde se găsesc unghiurile moarte şi să utilizeze judicios oglinzile retrovizoare care sunt dispuse pentru reducerea la minimum.

Singurul mod de a detecta un vehicul care se găseşte în unghiul mort sau în apropiere este acela de a privi des în oglinzile retrovizoare.

ÎNTREŢINEREA OGLINZILOR RETROVIZOARE

Reglaje

> Toţi şoferi trebuie să înveţe să regleze bine oglinzile retrovizoare la stânga (aproape de şofer) şi la dreapta (aproape de pasager)

o ceea ce permite maximizarea câmpului vizual pe părţile laterale şi în spate

<> şi reducerea la minimum a unghiurilor moarte.

Tehnici de urmat:

> reglarea oglinzilor retrovizoare numai din cabină;
> coborârea şi fixarea bine;
> privirea din cabină şi verificarea din nou a reglajului;
> observarea oglinzilor retrovizoare din exterior;
> memorarea imaginii;
> aceasta permite reglarea finală a oglinzilor retrovizoare din exterior.

•upra.ra.ta

Iflcacltatea oglinzilor retrovizoare este redusă de:

- V întunecarea;
- V murdărie;
- > ninsoare, gheaţă, stropi, noroi (numai în condiţiile nefavorabile);
- V vibraţii.

Şoferul trebuie:

- > să privească oglinzile retrovizoare ale vehiculului propriu şi să le cureţe cu o lavetă umedă după care cu lavete uscate pentru curăţat sticla.

Tipuri de accesorii disponibile:

- > oglinzile retrovizoare anti-întuneric
- > oglinzile retrovizoare încălzite

Vibraţii:

- > Oglinzile retrovizoare trebuie să fie bine fixate încât să nu slăbească la vibraţii
- > Vibraţiile excesive împiedică vederea spre înapoi.

Şoferul trebuie să se asigure că retrovizoarele sunt solid fixate.

REZUMAT

Responsabilităţile şoferului înainte de a pleca la drum

- **• Să curăţaţi şi să reglaţi oglînzile retrovizoare**
- **V sa cunoaşteţi caracteristicile oglinzilor retrovizoare ale vehiculului:**

- •* Câmpul vizual
- •+ Amplasarea şi dimensiunea unghiurilor moarte
- •* Cum să determinaţi viteza şi distanţa vehiculelor care vă depăşesc
- *• Cum se compensează distorsiunea asociată oglinzilor retrovizoare convexe
- * Importanţa distorsiunii şi a suprapunerii câmpurilor vizuale.

4. VEDEREA ÎN SPATE

Utilizarea oglinzilor retrovizoare pentru supravegherea spatelui

Ca ae supraveghează în spatele vehiculului?

> Încărcătura şi stivuirea sa
> Dispozitivele de stivuire slăbite sau o deplasare a încărcăturii
> Fumul provenit de la roţi sau de la un incendiu al pneurilor

Supravegheaţi vehiculele ce se găsesc lângă dvs. şi care pot constitui un pericol. Să ştiţi ce este lângă vehicul în caz că trebuie să executaţi brusc o manevră de urgenţă. După o manevră, priviţi în oglinzile retrovizoare pentru a decela vehiculul care poate să-l lovească pe al dvs. (de exemplu după traversarea unei intersecţii).

Utilizarea oglinzilor retrovizoare pentru schimbările de direcţie

> Pentru supravegherea spatelui în momentul schimbări direcţiei de mers

> Trebuie încetinit puternic sau brusc

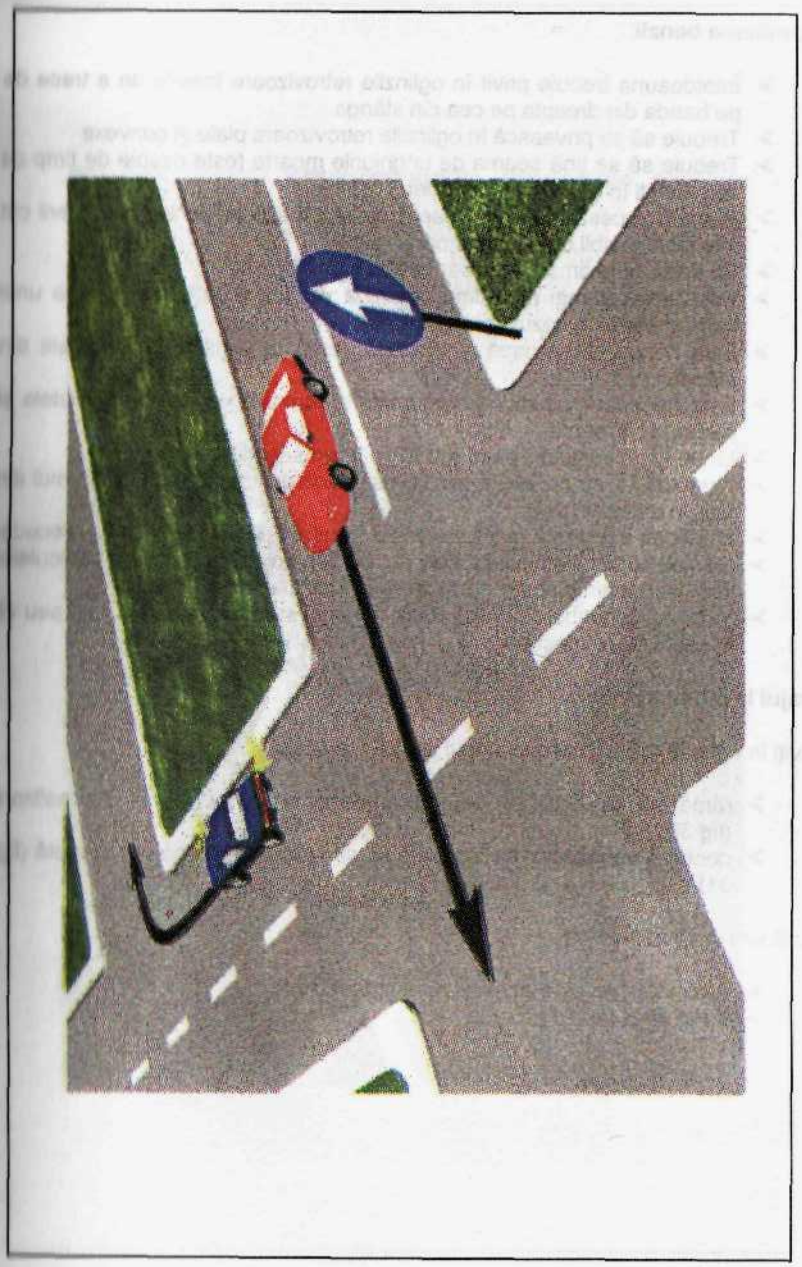
> Schimbarea direcţiei de mers semnifică
- **o** Trecerea de pe o bandă pe alta
- **o** Angajarea pe o autostradă pornind de pe o bretelă de intrare
- **o** Angajarea pe un drum plecând de lângă bordură sau acostament
- •> Virajul într-o intersecţie

> încetinirea puternică sau bruscă

e> înaintea unui viraj
- **ţ.** peo străduţă (fig.29);
- *ia* la intrare
- & la trecerea la nivel cu calea ferată

* pentru a evita un obstacol
- * blocarea circulaţiei
- •J. vehicul în pană

Figura 29



Bohlmbarea benzii

> întotdeauna trebuie privit în oglinzile retrovizoare înainte de a trece de po banda din dreapta pe cea din stânga
> Trebuie să se privească în oglinzile retrovizoare plate şi convexe
> Trebuie să se ţină seama de unghiurile moarte (este nevoie de timp ca să priveşti în oglinzile retrovizoare).
> Poate fi necesar să se privească de mai multe ori pentru a acoperii cât mai bine posibil unghiurile moarte
> Să se asigure timpul necesar pentru a privi
> Este necesar mai mult timp pentru a verifica situaţia din spatele unui camion decât în cazul unui automobil
> Este necesară aproape o secundă pentru a verifica bine spatele din stânga
> Este necesară o secundă şi jumătate pentru a verifica bine spatele şi partea din dreapta
> La 90 km/h vehiculul parcurge 27 m într-o secundă.
> Asiguraţi-vă că nu există nici un risc dacă privirea părăseşte drumul din faţă în tot acest timp
> Menţineţi o distanţă mare suficientă în raport cu vehiculul ce vă precede
> Căutaţi să decelaţi situaţiile ce pot provoca o oprire bruscă a vehiculelor circulând înainte atunci când priviţi în oglinzile retrovizoare
> întârziaţi schimbarea benzii dacă nu aveţi suficient spaţiu în faţă sau vă lipseşte timpul necesar.

Virajul la o intersecţie

Priviţi în oglindă retrovizoare în timpul virajului în scopul

> rămânerii la distanţă de indicatoarele şi panourile de semnalizare (fig.30);
> decelării vehiculelor ce încearcă să se infiltrează pe partea dreaptă (fig. 31).

După viraj asiguraţi-vă că

> vehiculul dvs. nu a atins şi nu a agăţat nimic
> nu aţi rănit pe nimeni

Figura 30

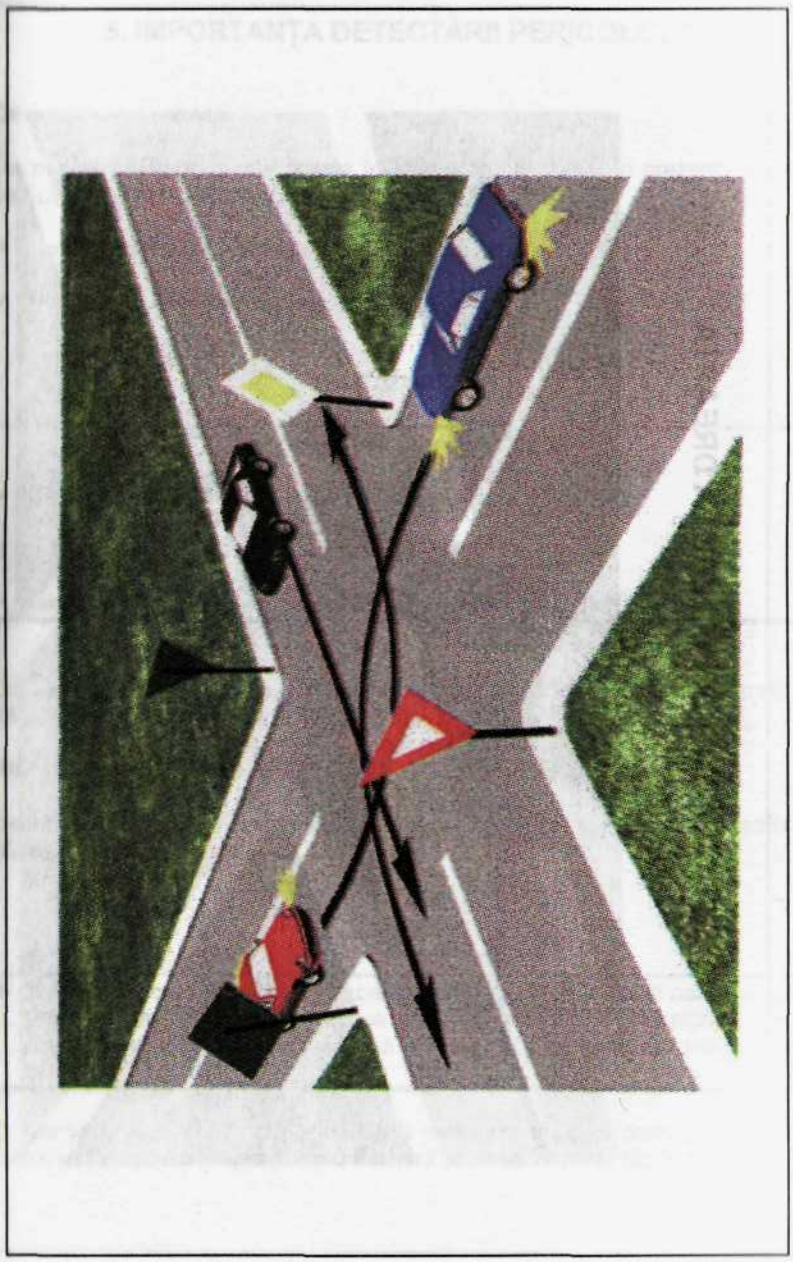
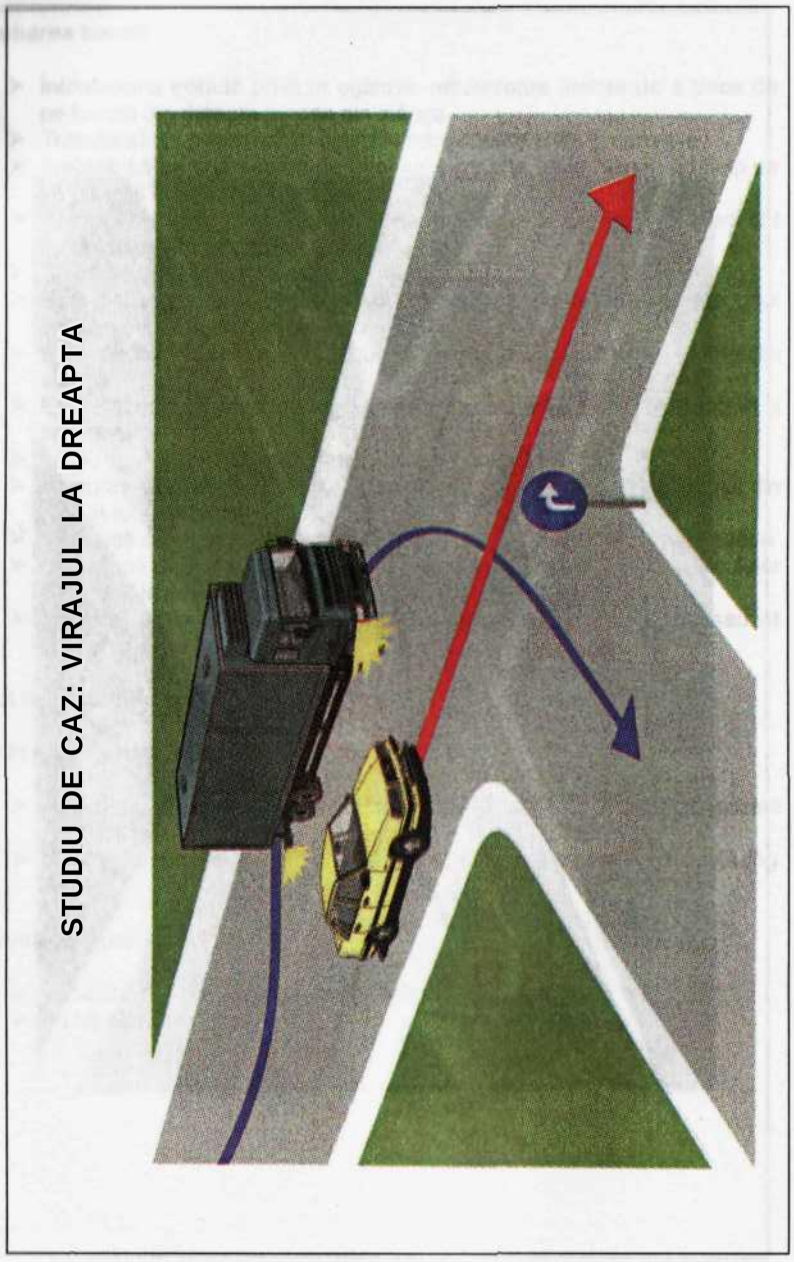


Figura 31



5. IMPORTANTA DETECTĂRII PERICOLELOR

Ce constituie un pericol ?

Un pericol potenţial poate consta în starea drumului sau în prezenţa celorlalţi participanţi la trafic: automobilistul, ciclistul sau pietonul.

> Pericolul real devine o situaţie de urgenţă.

> Trebuie pus accentul pe pericolele potenţiale.

EXEMPLU

Frânarea la ieşire de pe drum

> autovehiculul **frânează la ieşire (lămpile de frânare aprinse);**

> ceea ce indică **că şoferul este** indecis şi

> gândeşte că **poate reveni b**rusc pe autostradă.

Din contră dacă autoturismul taie traiectoria celorlalte vehicule, pericolul se transformă în situaţie de urgenţă (fig. 32).

ROLUL PERCEPŢIEI PERICOLELOR

Detectarea pericolelor înainte să intervină o situaţie de urgenţă permite şoferului •fl reacţioneze devreme.

EXEMPLU

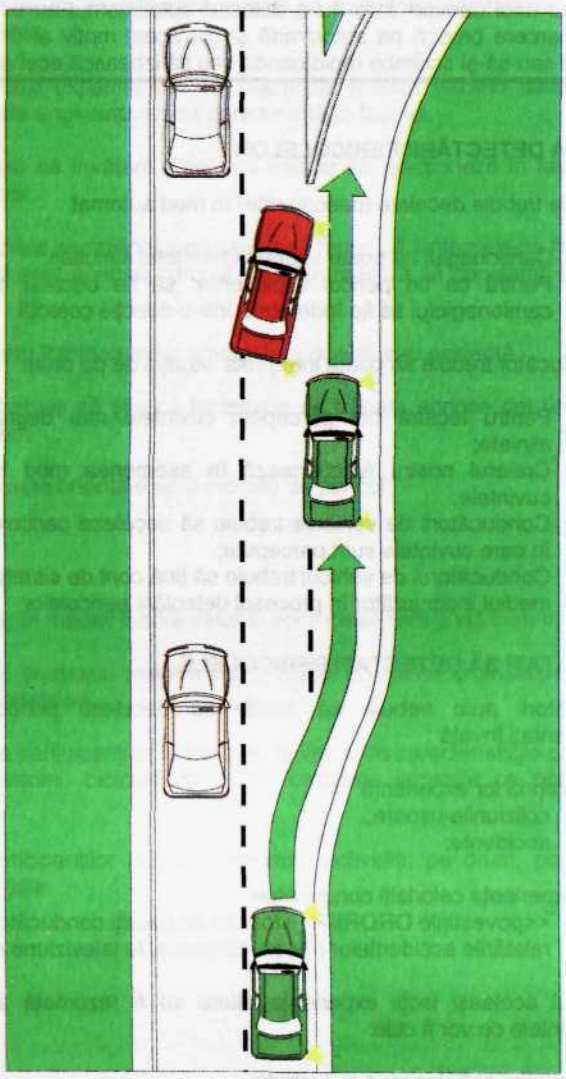
• şoferul unui camion poate schimba banda sau să încetinească pentru a evita o coliziune dacă autoturismul revine brusc pe autostradă. Decelând devreme acest pericol, şoferul are timp să privească în oglinzile retrovizoare şi să schimbe banda.

O reacţie rapidă reduce pericolul. Dacă pericolele nu sunt decelate, şoferul va trebui să reacţioneze rapid şi într-o manieră potenţial riscantă (fig.33).

Fig. 5

Figura 33

IEŞIREA DE PE O AUTOSTRADĂ



EXEMPLU

> şofniul unui camion care nu a detectat autoturismul nu ar fi putut prevedea reîntoarcere bruscă pe autostradă şi din acest motiv ar fi trebuit să frâneze Imitai sau să-şi schimbe rapid banda sau să izbească acel autoturism.

METODA DETECTĂRII PERICOLELOR

Pericolele trebuie decelate (descoperite) în mod automat

> Camionagiul nu poate supraveghea totul simultan;
> Pentru ca un pericol suplimentar să fie decelat, trebuie ca atenţia camionagiului să fie îndreptată într-o direcţie corectă

Un conducător trebuie să poată interpreta situaţia de pe drum

> Pentru lectură noi percepem cuvintele mai degrabă decât literele aliniate;
> Creierul nostru funcţionează în asemenea mod încât noi vedem cuvintele.
> Conducătorii de vehicule trebuie să deceleze pericolele în acelaşi mod în care cuvintele sunt percepute;
> Conducătorul de vehicul trebuie să ţină cont de situaţia de pe drum şi de mediul înconjurător în procesul detectării pericolelor

SĂ ÎNVĂŢAŢI SĂ DETECTAŢI PERICOLELE

Conducătorii auto trebuie să înveţe să deceleze pericolele. Conducători experimentaţi învaţă:

> din propria lor experienţă
  - *o* coliziunile uşoare;
  - ⇨ accidente;

> din experienţa celorlalţi conducători
  - •* «povestirile ORORII» istorisite de ceilalţi conducători,
  - •* relatările accidentelor (de ex. cotidiene, la televiziune etc).

în cursul aceleaşi lecţii experienţa altora va fi rezumată astfel ca să tragă învăţămintele ce vor fi utile.

V Pericolele vor fi descrise şi ilustrate;
V Indiciile vor fi semnalate.

§• va Insista pe pericolele ce nu sunt evidente.

- Autoturismul care se imobilizează tocmai pe traiectoria camionului constituie un pericol evident.
- Orice conducător experimentat va reacţiona imediat văzând lanternele de frână aprinse ale unui autovehicul care se află în faţa lui.
- Nu este nevoie să învăţam şoferii că trebuie să reacţioneze în faţa acestor pericole evidente.
- Pentru a interpreta semnificaţia pe care o dă faptul că lanternele de frânare ale autovehiculului sunt aprinse, trebuie să fiţi în măsură să constataţi un pericol potenţial
- Vehiculul nu este întotdeauna o ameninţare directă sau evidentă.
- Conducătorii trebuie să ştie că lanternele de frânare aprinse pot constitui un Indiciu de pericol.
- Această lecţie este orientată spre indiciile de pericol.

INDICII

Indiciile se găsesc în mediul înconjurător şi pot fi clasificate după cum urmează :

> Caracteristicile drumului. Indiciile pot fi legate de forma drumului, contururile sale şi de suprafaţa sa.

> Caracteristicile participanţilor la trafic. Este vorba de caracteristicile care pot să evidenţieze pietonii, bicicliştii şi şoferii celorlalte vehicule ce pot constitui pericole.

> Activitatea participanţilor la trafic. Anumite activităţi, pe drum, pot constitui pericole potenţiale.

6. CARACTERISTICILE DRUMULUI

Caracteristicile drumului şi forma ori marginile acestuia pot influenţa negativ capacitatea şoferilor de a păstra controlul asupra traiectoriei vehiculului sau de a vedea bine.

NATURA PROBLEMEI

Pericolele rutiere au un impact determinant asupra accidentelor produse din cauză camioanelor.

Rulajul

> Camioanele sunt mai expuse la pericolele rutiere decât autoturismele, ele parcurgând în fiecare an distanţe superioare şi acestea în condiţii mai dificile.

Instabilitatea

> Instabilitatea relativă a camioanelor le face mai vulnerabile la condiţiile de conducere periculoasă: centrul lor de greutate este mai sus, de aceea ele se răstoarnă mai uşor şi au nevoie de distanţa mai mare pentru a fi imobilizate.

Greutatea

> Masele superioare ale camioanelor le fac mai vulnerabile la pericolele rutiere.
> Distanţele de oprire sunt deja mai mari atunci când condiţiile de conducere sunt dificile.

Caracteristicile drumului care constituie un pericol pentru camioane includ

1. Starea şoselei (a îmbrăcămintei drumului)
2. Forma sau m**arginile drumului.**

1. STAREA ŞOSELEI

Şosea glisantă (alunecoasă)

> Nu este întotdeauna evident că şoseaua este alunecoasă (glisantă).
> Conducătorii trebuie întotdeauna să deceleze indiciile în acest sens.

Intemperii:

> Multe suprafeţe sunt mai alunecoase decât par;
V Suprafaţă uleioasă (fig.34);
o ulei căzut din vehiculele în mişcare;
extrem de periculoasă imediat după ce a început să plouă (înainte ca uleiul să fie refulat spre părţile laterale ale drumului).
> Suprafaţă vopsită (de exemplu suprafaţa benzilor vopsite)
> Metal:
o trecerile la nivel cu calea ferată şi tramvaie;
o plăcile de oţel (locurile unde sunt lucrării)
> Lemn (spre exemplu locurile unde se lucrează şi vehiculele care trebuie să treacă pe grinzi groase etc. temporare).
o suprafeţe argiloase, noroioase,
o drumuri secundare şi scurte

în mod special alunecoase dacă uleiul a fost împrăştiat.

Vreme friguroasă

> Gheaţă neagră
•» Strat subţire de gheaţă transparentă ce are aparenţa unui drum umed sau înmuiat

> Umbră
•» Gheaţa se formează la fel de repede şi la umbră
o Suprafeţele umbrite de arbori, imobile etc. sunt alunecoase mai mult timp, în special seara şi dimineaţa.

> Poduri
* Podurile îngheaţă mult mai rapid decât drumurile;
o Metalul şi betonul au tendinţa de a îngheţa mult mai repede
* Solul îngheaţă mai puţin rapid.
•» Pe timp ploios podurile pot fi îngheţate atunci când drumurile nu sunt.

Vreme călduroasă

> Acoperirea bituminoasă - Bitumul poate urca la suprafaţă făcându-o pe aceasta alunecoasă.
•> După o ploaie
⇨ Apa se amestecă cu bitumul la suprafaţă aceasta devenind alunecoasă. Suprafaţa devine foarte alunecoasă în afara cazului când este spălată de o ploaie continuă.

Studiu de caz: Potenţiale pericole într-o intersecţie

Figura 31

Suprafeţele moi

Anumite suprafeţe nu pot suporta greutatea unui camion.

> Acoperirile bituminoase - La temperaturi ridicate, pe timp călduros, îmbrăcămintea bituminoasă a drumurilor de câmpie poate deveni moale

> Sectoarele în construcţii
  - Benzile de serviciu nu sunt construite să suporte mase mari;
  - o în anumite sectoare subsolul este slăbit, de exemplu, acolo unde se găseşte o fosă septică sau unde sunt şanţuri de scurgere în rambleu.

> Acostamentele - acostamentele din pietriş nu pot să suporte greutăţile camionului după un dezgheţ sau o ploaie foarte puternică. Camionul se poate răsturna.

Suprafeţele înclinate

> înclinarea unui drum poate avea efecte importante asupra comportamentului vehiculului.

> **înclinările transversale (fig**.35)
  - •» O înclinare transversală poate avea efecte importante asupra comportamentului vehiculului în curbe şi împiedică deraparea acestuia. înclinarea permite în egală măsură vehiculului să abordeze curba cu viteză uşor mai ridicată. Dacă înclinarea unui viraj nu este pronunţată, vehiculul poate derapa când se găseşte pe o suprafaţă glisantă şi să părăsească drumul.

> **Indicii de pericol**
  - o Curbele fără înclinări - şoferul trebuie să reunească curbele fără înclinare sau curbele care au o înclinare negativă. într-o curbă cu o supraînălţare pronunţată în centrul drumului se produce o înclinare negativă pentru vehiculul care se înclină spre stânga. Dacă curba este pronunţată vehiculul poate pica în nas şi roţile din faţă se pot bloca, şoferul riscând astfel să piardă controlul vehiculului (fig.36).

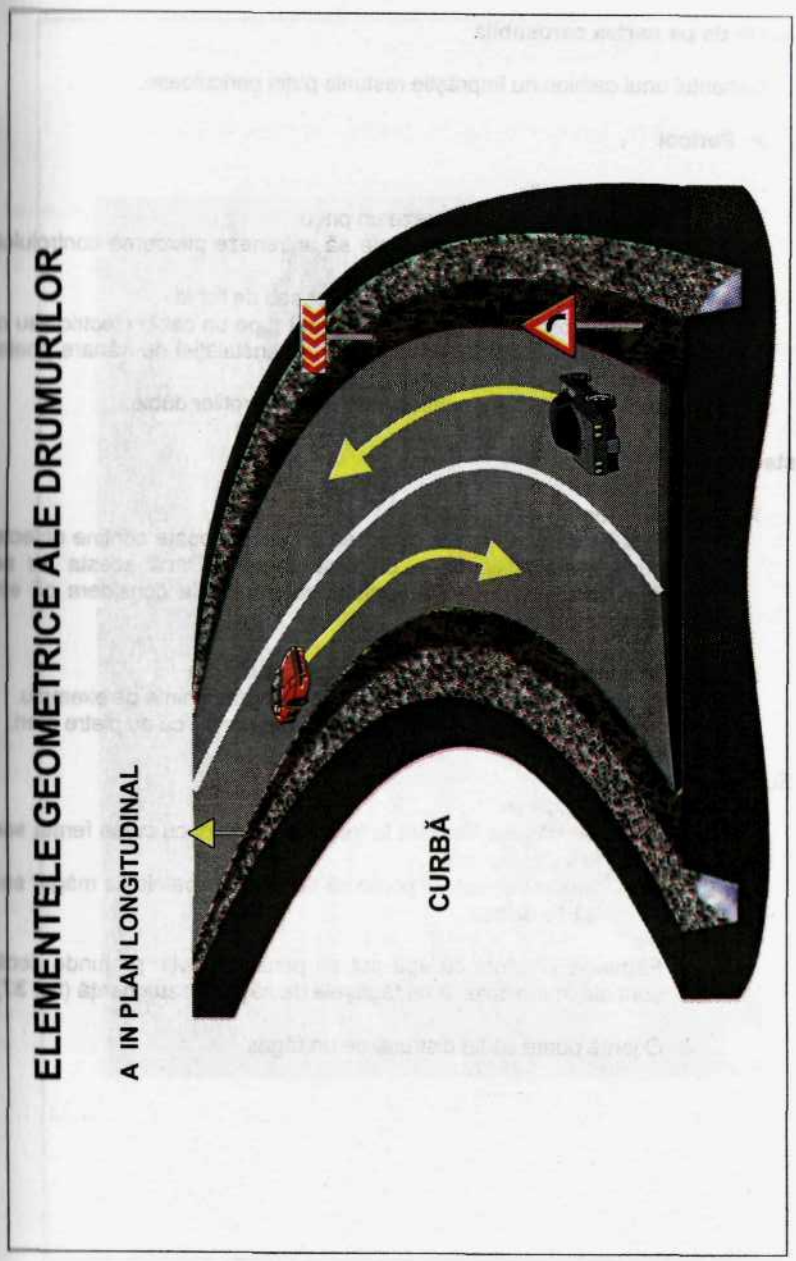
> **Surparea îmbrăcămintei asfaltice**
  - o Partea din îmbrăcămintea asfaltică situată în apropierea acostamentului este adesea surpată sau înclinată. Pe aceste porţiuni camionul este supus unei mişcări de ruliu. Această mişcare are tendinţa de a antrena camionul spre părţile laterale ale drumului şi în sus, de aceea poate să se izbească de obiecte sau de bordura drumului (afişaje-reclame, crengi ale copacilor etc.)

ELEMENTELE GEOMETRICE ALE DRUMURILOR

A IN PLAN LONGITUDINAL

Figura 35

Figura 36


ELEMENTELE GEOMETRICE ALE DRUMURILOR
A IN PLAN LONGITUDINAL
CURBĂ

Meaturile de pe partea carosabilă

i•.ih.intul unui camion nu împrăştie resturile puţin periculoase.

> Pericol

o Jantele şi pneurile
<i Resturile pot să deterioreze un pneu
Dezumflarea unui pneu poate să antreneze pierderea controlului vehiculului
o Cablurile electrice şi conductele de aer sau de lichid
Resturile proiectate printre pneuri pot rupe un cablu electric sau o conductă de aer sau lichid. O parte a instalaţiei de frânare poate să-şi înceteze funcţionarea,
o Resturile pot să înţepenească între pneurile roţilor duble.

Obstacole

> Cutii de carton
& O cutie de carton care nu părea un pericol poate conţine obiecte grele susceptibile de a produce pagube. Dacă acesta nu se deplasează sub efectul vântului şoferul poate considera că ele prezintă un pericol.

> Sacii groşi în**chişi cu îmbrăcăminte, plastic sau hârtie**
Aceşti saci pot să conţină ciment sau îngrăşăminte de exemplu,
o Aceşti saci pot să fie de asemenea duri pentru că au pietre mari.

> Suprafeţe inegale
Spate de măgar
<a Se găsesc frecvent la trecerile de nivel cu calea ferată sau linii de tramvaie
Şasiul vehiculului poate să fie izbit de spatele de măgar sau să fie distrus.
> Făgaşele
Făgaşele umplute cu apă pot să pară mai puţin profunde decât sunt ele în realitate; la fel făgaşele de zăpadă sau gheaţă (fig. 37).

o O jantă poate să fie distrusă de un făgaş.

Figura 37

; I'MOMLUI. ŞI TRASEUL DRUMULUI

I In drum poate să fie periculos din cauza profilului şi traiectoriei sale (fig.38).

A. Curbele pot să fie vizibile chiar în ultimul moment (fig. 39).
B. In anumite locuri, lipsa **de vizibilitate** poate să împiedice conducătorul auto să vadă alţii participanţi la trafic (fig. 40).
C. In sectoarele măturate **de vânturi transversale, rafalele** de v**ânt pot să** provoace o pierdere temporară a controlului vehiculului.

Indicii legate de forma sau marginile drumului

A. Curbele

Indiciile frecvente referitoare la curbe sunt următoarele :

> Marginea drumului

Arborii, liniile de energie electrică şi construcţiile de-a lungul marginii drumului indică orientarea acestuia. Arborii indică, că o curbă se continuă dincolo de colină pe dreapta (fig. 41).

> Parcursurile vizibile în lungime

Configuraţia drumului poate să fie frecvent definită după parcurs. El arată că drumul este orientat la dreapta, apoi la stânga. El trebuie să aibă un viraj pronunţat la baza unei coline.

> Ieşirea la baza unui pante

Ieşirile situate la baza unei pante ridică o dificultate specială pentru camioane deoarece este mult mai dificil de încetinit într-o pantă la coborâre, mai ales dacă ţinem cont de masa camionului şi a încărcături. în plus vehiculul este mai dificil de încetinit într-o pantă descendentă. De altfel, dacă încărcătura este instabilă, riscul ca vehiculul să se răstoarne la baza pantei este ridicat. Zidul situat la dreapta indică că drumul pe care trebuie să se angajeze vehiculul trece pe sub acela pe care şoferul îl părăseşte. Ieşirea prezintă atunci o pantă descendentă.

ELEMENTELE GEOMETRICE ALE DRUMURILOR

A IN PLAN LONGITUDINAL

B. IN PLAN TRANSVERSAL

Fig c 338

Figura 39

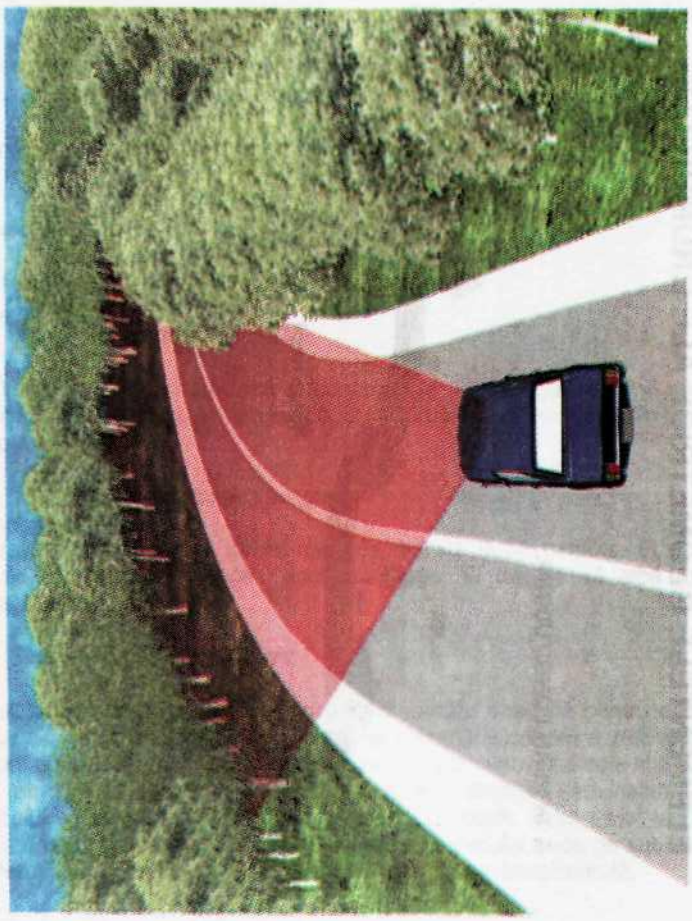
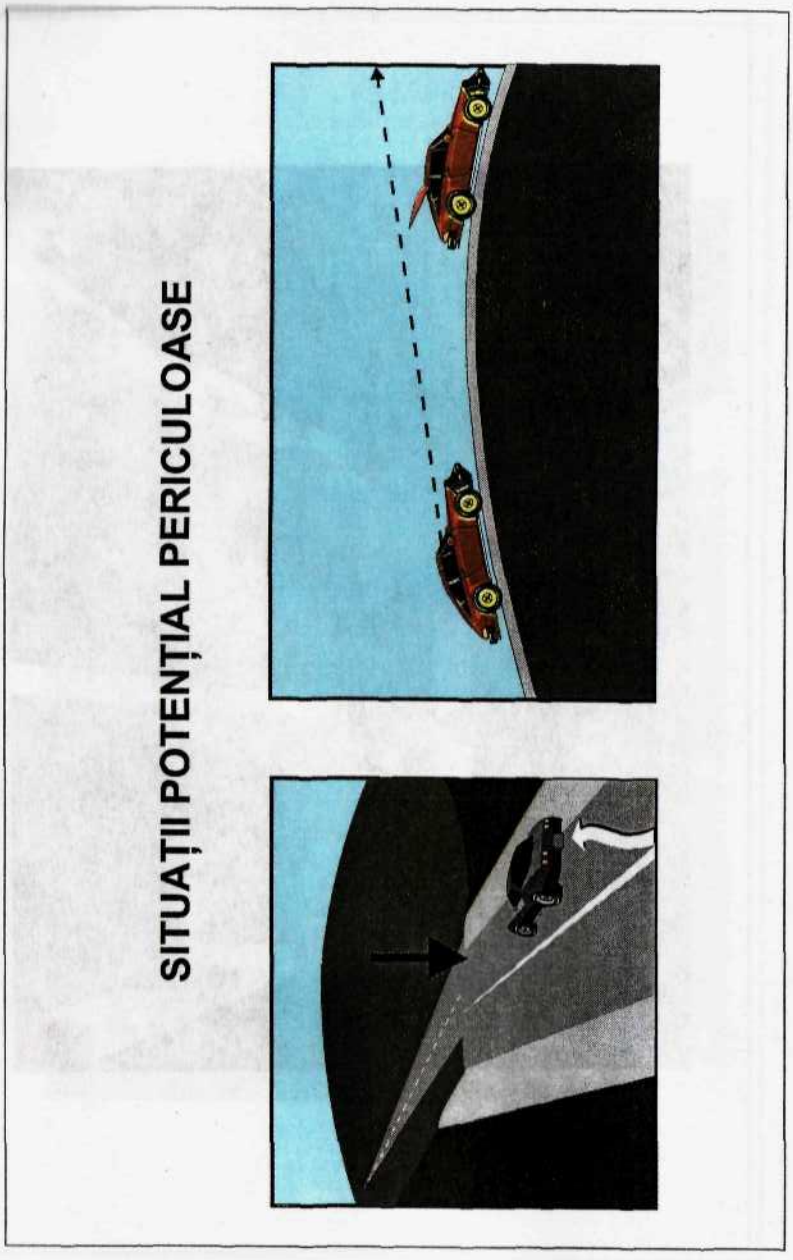


Figura 40

Figura 41



> întâlnirea la ieşire (intersecţiile de ieşire)

În linit caz, vehiculele părăsesc autostrada şi trebuie să se insereze între vehiculele care se angajează pe această bretelă. Aceasta este o particularitate îndeosebi căci aceste camioane sunt adesea incapabile să detecteze vehiculele care vin din dreapta.
De plus conducătorii de vehicule care se angajează pe autostradă privesc în faţă şi nu vad camionul care manevrează pentru a părăsi autostrada. Ieşire de pe autostradă trebuie să fie indicată deoarece se găseşte o bretelă de intrare la dreapta, chiar dacă colina ascunde.

M Vizibilitatea redusă

Multe caracteristici ale drumului reduc vizibilitatea. Conducătorul auto poate să detecteze situaţiile unde vizibilitatea este redusă şi în ce măsură este bine pregătit.

- **Tunel**

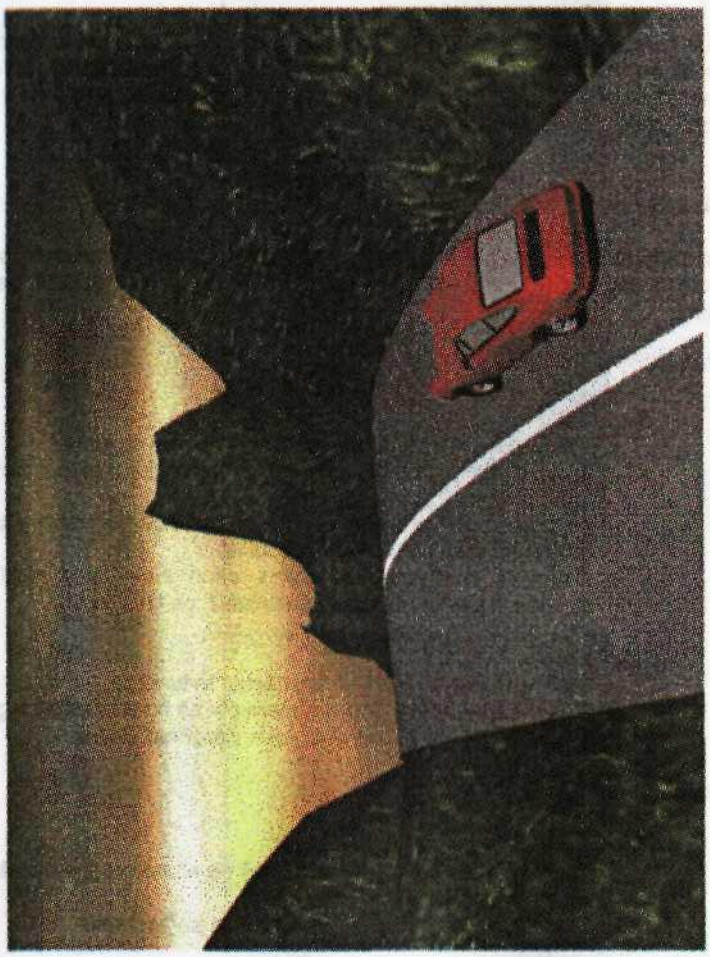
  - Zile însorite
    - Ochii trebuie să se adapteze la schimbarea de lumină
    - Trebuie să fiţi pregătiţi să retrageţi parasolarul atunci când intraţi într-un tunel
    - Trebuie să fiţi pregătiţi să puneţi parasolarul atunci când ieşiţi dintr-un tunel
    - Condiţiile sunt aceleaşi atunci când intraţi sau ieşiţi într-un antrepozit sau într-o stradă umbroasă pe timp însorit.

  - Timp friguros
    - Temperaturile pot să fie mai scăzute în tunel
    - Geamurile şi oglinzile retrovizoare pot să fie acoperite cu gheaţă
    - Trebuie ţinut cont să se acţioneze dezgheţătoarele.

- **Mersul la munte (înălţime mare)**

  - Răsăritul şi apusul soarelui
    - Trebuie să vă aşteptaţi să fiţi orbit de soare urcând pe vârful unui deal sau al unui munte (fig.42);
    - Trebuie să ţineţi cont şi să vă montaţi parasolarele.

Figura 42



- Noaptea
  - •j lumina anunţă sosirea unui vehicul
  - * Trebuie să suportaţi lumina farurilor care vin.
  - « Luaţi măsuri dorite pentru evitarea orbirii: priviţi partea din dreapta drumului.

C. Vânt transversal

Pe un timp cu intensificări de vânt, vehiculul poate să fie lovit de rafale de vânt transversal care apar după un loc adăpostit un loc expus: defileu şi/sau teren plat. **O** intensificare de vânt transversal poate provoca o pierdere temporară a controlului vehiculului. Absenţa arborilor, pantele etc. pot să indice o expunere posibilă la vânturi transversale. Trebuie să se reacţionezi adecvat cu ajutorul volanului.

7. CARACTERISTICILE PARTICIPANŢILOR LA TRAFIC

PROBLEMĂ

Trebuie să fiţi conştienţi de faptul că anumiţi şoferi au un comportament Imprevizibil şi atunci trebuie să-i distingeţi pe aceşti şoferi după indiciile din care reiese că fac gesturi periculoase.

Indicii legate de participanţi la trafic ce pot să fie periculoase

> Vedere redusă - conducătorii nu pot vedea în faţa lor
> Neatenţia. Conducători auto neatenţi pot să nu vadă vehicul care se apropie.

Confuzia.

Confuzia poate duce la faptul că şoferii nu observă vehiculul care se apropie.

> Conducătorii lenţi. Aceştia rulează lent.
> Nerăbdarea. Conducătorii sunt prea nerăbdători pentru a aştepta ca vehiculul să se dea la o parte din drumul lor.

Facultăţile slăbite.

Facultăţile conducătorilor sunt prea slăbite pentru a putea conduce în deplină securitate.

VEDEREA REDUSĂ

PROBLEMĂ

Conducătorii ce nu-i pot vedea pe ceilalţi participanţi la trafic constituie probabil cel mai mare pericol. Deoarece ei nu-i văd pe ceilalţi, pot să-şi schimbe direcţia de mers brusc.

Această secţiune poartă indiciile ce pot permite detectarea şoferilor atunci când vederea este redusă (obturată).

Indicii ale unei vederi reduse.

EXEMPLE

- **Situaţia unde vederea este limitată**

  - Furgoanele, autoturismele familiale ale căror lunete din spate sunt acoperite cu obiecte care împiedică o vedere bună.
  - Camioanele închiriate. Şoferii au adesea o experienţă mică în ceea ce priveşte vederea redusă.
  - Vehicule ale căror parbrize, lunete sunt acoperite de gheaţă sau zăpadă

- **Vehicule parţial ascunse de intersecţii**

  - Puteţi să vedeţi vehicului ce se găseşte în intersecţie
  - Ştiţi că şoferul nu poate să vă observe

- **Vehicule ascunse de un vehicul imobilizat**

- **Vehiculul ce virează la stânga atunci când celelalte vehicule sunt Imobilizate.**

  - şoferul autoturismului ce merge pe banda din dreapta nu poate observa autoturismul care soseşte în banda din dreapta.
  - şoferul autoturismului care rulează pe banda din dreapta nu poate observa vehiculul care virează la stânga.

- **Loc de trecere între vehiculele imobilizate la o intersecţie**

  - şoferul vehiculului ce execută această manevră nu poate observa vehiculele care traversează intersecţia pe cealaltă bandă
  - şoferii vehiculelor ce traversează intersecţia nu pot vedea vehiculul venind pe strada transversală

- **înălţimea cabinei nu exclude faptul că uneori este imposibil să vezi un vehicul.**

- **Camion de livrare a mărfurilor**

  - Vederea persoanelor care efectuează livrări este deseori obturată de ambalaje, uşile vehiculelor etc.
  - şoferii furgoanelor cu uşii glisante, vehiculelor poştale şi ai vehiculelor de distribuire urbană părăsesc deseori vehiculul lor în grabă (mai ales dacă sunt staţionate în şir dublu) în dreptul altor vehicule.

> Vehicule staţionate

*** Ocupanţii pot ii lui**

•„ Indiciile
- % Mişcări vizibile în interiorul vehiculelor
- % Vehiculele pot demara
- % Vehiculul se mişcă (mişcări în interior)

•*a* Indiciile
- *« Lnntomele de **frânare aprinse**
- % **Fumul ieşind de pe ţeava de eşapa**ment
- % **Şoferul aşezat la volan**
- «» **Şoferul observat înainte, urcând în** vehicul (marja de securitate de **12 secunde),**
- **v** Vehiculul se mişcă (motorul pornit)

V **Autobuz Imobilizat**

•• Pasagerii p**ot să apară înaintea sau în spatele autobuzului**
I 11» ii .a lui observe camionul sau autoturismul care se apropie

> Taxiul care încetineşte sau este oprit

* Pasagerii co**boară frecvent pe partea caro**sabilă
•> Un pieton a**leargă brusc** de la marginea trotuarului

v **Autoturisme mergând cu spatele. Şoferul poate** avea **vederea obturată în partea dreapta.**

> Pietoni

• Pietoni mergând cu spatele la trafic
•> Zile ploioase.
- •j Pietoni se grăbesc şi devin imprudenţi
- •„ Vederea lor este redusă de pălării şi umbrele

INDICII DE NEATENŢIE

Conducători neatenţi

PROBLEMĂ

Atenţia şoferilor este atrasă în altă parte şi ei nu remarcă camionul sau autoturismul. Zgomotul camionului ce se apropie poate să-i surprindă şi să-i facA ia devieze în traiectoria vehiculului greu. Tot ceea ce este susceptibil să-i •urprindă riscă să-i facă să execute o manevră bruscă. Această secţiune cuprinde indiciile legate de ceea ce poate distrage atenţia şoferului

- Fără contact vizual
  - o Şoferii privesc în altă parte şi nu pot vedea camionul ce se apropie
  - o Nu pot tăia calea unui camion deoarece nu este sigur că a fost observat la timp
- Pietonii şi biciclişti se gândesc deseori că şoferii de camion îi vor lăsa să treacă.
- Copii
  - *o* Uită cu uşurinţă de traficul din jur
  - o Tind să acţioneze rapid fără să fie atenţi la vehicule
  - Copii care se joacă împreună sunt în mod particular neatenţi
- Conversaţie. Şoferi sau pietoni care conversează
- Muncitorii
- Lucrători angajaţi la construirea sau repararea drumurilor, în serviciile publice etc.
  - * Natura muncii lor favorizează neatenţia
  - * Simpla prezenţă a unui şantier sau a vehiculelor speciale constituie un indiciu de pericol
- Comisionarii
  - o Sunt deseori neatenţi în timp ce încarcă sau descarcă mărfuri
  - o Vehiculul de livrare constituie un indiciu
- Şoferii de taximetre care căută clienţi.
- Vânzătorii ambulanţi
  - o Oamenii vin şi pleacă fără să privească
  - o Vânzătorii de îngheţată constituie o sursă de neatenţie importantă, în special pentru copii.
  - Prezenţa acestor vehicule este un indiciu semnificativ.

» Vehicul In pană
- **a)** Şoferii înlocuind o roată sau aplecaţi sub capotă sunt preocupaţi de ceea ce fac, nu de trafic
- • Pasagerii coboară frecvent din vehicul
- *> Faptul că vehicului are capota ridicată constituie un indiciu de pericol
- **o** Şoferii vehiculelor ce trec foarte aproape sunt neatenţi

> Locuri unde există o situaţie de urgenţă: accident etc.
- **o** Pietonii şi automobilişti sunt preocupaţi de accident etc.
- **o** Oamenii traversează deseori strada fără să se asigure.

> Spital
- Când ambulanţele sosesc, oamenii pot să meargă şi să vină rapid
- **o** Prietenii sau părinţii bolnavilor sau victimelor pot să însoţească salvarea (ambulanţa)
- **o** Situaţiile stresante favorizează neatenţia

> Consumatorii (Persoane la cumpărături)
- **o** Oamenii care circulă în apropierea centrelor comerciale sunt deseori preocupaţi
- **o** Aceste persoane privesc magazinele şi vitrinele

Conducătorii nesiguri

PROBLEMA

Conducătorii nesiguri opresc adesea autoturismul lor, sau schimbă brusc direcţia

EXEMPLE DE INDICII CURENTE DE CONFUZIE

> Turiştii
- Extrem de periculoşi lângă punctele unde trebuie să ia o decizie
  - Imprevizibili
  - ^ Intersecţie complexă

V **Indicii**
- **o** Bagajele deasupra vehiculului
- **o** Interiorul vehiculului plin de bagaje, articole de sport, tineri
- <* Placă de înmatriculare străină

- Manevre inexplicabile (neaşteptate)
  - «• Exemplul precedent (vehicul la ieşire)
  - •» Autoturismul se imobilizează între două intersecţii
  - o Schimbarea benzii fără un motiv aparent
  - • Lanternele se aprind pe neaşteptate

- Ezitare
  - o Deplasarea prea lentă
  - o Frânări frecvente
  - => Oprirea în apropierea intersecţiei

- Căutarea direcţiei
  - *o* Conducătorii îşi concentrează atenţia la :
    - plăcile indicatoare de străzi
    - hărţi rutiere
    - numerele străzilor

CONDUCĂTORI NERĂBDĂTORI

PROBLEMĂ

Şoferii nerăbdători se tem că vor fi încetiniţi de un camion. Ei consideră că aceste camioane merg prea lent şi încercă să le depăşească

IXEMPLE DE CONDUCĂTORI NERĂBDĂTORI (IMPACIENTAŢI)

> Conducători **ce se inserează în fluxul circulaţiei**
  - <* Ei trec în faţă camionului, apoi încetinesc brusc

> Şoferii ce depăşesc
  - o Ei pot tăia drumul la efectuarea unei schimbări bruşte a benzii
  - o Ei pot să încetinească după o depăşire

> Şoferii care **taie faţa**
  - o Ţâşnesc pe drum, în faţa camionului, pentru a evita să rămână blocaţi în spatele acestuia

> Şoferii ce se infiltrează în spatele unui camion ce rulează cu spatele
  - o Trec în spatele camionului înainte ca acesta să înceapă să dea înapoi
  - o Trec în faţa camionului înainte ca acesta să pornească de pe loc
  - <> Pietoni ce se angajează rapid în traversare prin spatele camionului

. . . . . Im Aluni di; vehicule utilitare
- şoferii al căror loc de muncă depinde de viteză sunt adesea nerăbdători In faţa obstacolelor

VITEZA REDUSĂ

EXEMPLE

> Şoferii de taxi
> Comisionarii
v Şoferii de autobuz Tn întârziere după orarul lor

PROBLEMĂ

V Şoferii ce se găsesc în faţă şi care nu menţin o viteză constantă constituie un pericol potenţial. în cazul acestor şoferi lenţi, pericolul vine din dificultatea de a determina ritmul de apropiere; ei nu realizează când sunt depăşiţi. Urmăriţi foarte aproape este dificil să se păstreze o distanţă adecvată.
> Identificând din timp un conducător lent este posibil să evite accidentele.

EXEMPLU DE INDICII SEMNIFICATIVE PENTRU VEHICULELE CE SE DEPLASEAZĂ LENT

> Vehicule lente
  - o Toate vehiculele cu viteză şi acceleraţie reduse
  - o Vehiculele slab motorizate
    - % Ele includ şi autoturismele subcompactate, rulotele, vehiculele care remorchează, sau care tractează încărcături grele.

> Vehiculele agricole şi de construcţii (de exemplu tractoarele de fermă, buldozere)

> Motorete

> « Panoul - vehicul lent»
  - o Vehiculele ce nu pot să meargă decât cu viteză redusă trebuie să aibă un panou de semnalizare special.
  - •» De departe acest panou vizibil este de culoare portocalie.

> Vehiculele care virează
  - ✒ vehiculele ce anunţă intenţia lor de a schimba direcţia de mers se deplasează cu viteză mai mică decât este prevăzut

- ⇨ există şoferi ce negociază un viraj strâns: străduţă, calo du tu i nu îngustă (fig.43)
- ⇨ vehicule ce intră pentru aprovizionarea centrelor comerciale pol rA imobilizeze prematur: pietoni sau un blocaj în calea de intrau.' la > cuinii comercial
- ⇨ vehicule virând la stânga pot să se imobilizeze pentru a lasă să treacft vehiculele care circulă din sens invers

MIŞCĂRILE ŞOFERULUI

Mişcările bruşte ale şoferului pot prevesti o acţiune periculoasă

1. Mişcările capului

Privirea într-o parte laterală

- *o* în general şoferii privesc în direcţia unde ei vor să-şi schimbe direcţia
- **o** Dacă şoferul întoarce capul, aceasta semnifică că se pregăteşte să execute un viraj

> Privirea în spate

- <> Dacă şoferul priveşte în oglinda retrovizoare sau peste umăr el va schimba fără îndoială banda sau direcţia de mers.
- **o** Aceasta particularitate apare în mod evident în cazul motocicliştilor şi bicicliştilor

2. Mişcările corpului

> şoferii se îndreaptă înainte de efectuarea unui viraj

- * îşi aranjează poziţia lor înainte de viraj
- • Se prind bine de volan

> Aceste manevre indică iminenţa unui viraj (fără îndoială înainte de intersecţia următoare)

STUDIU DE CAZ : VIRAJUL LA DREAPTA

Figura 4.5

MIŞCĂRILE VEHICULULUI

1.**Mişcare preliminară**

> Şoferii se apropie deseori de banda cealaltă, în direcţia manevim prevăzute (fig. 44).
> Mişcarea laterală este un indiciu de schimbare a benzii sau a unui viraj

2.**Viraj cu contrabracare**

Camionagii nu sunt singuri care execută virajele cu contrabracare

Tehnici curente:

> pentru virajele scurte (de exemplu, cale de acces),
> şoferii mai în vârstă au dificultăţi în a roti **vo**lanul
> în anumite regiuni ale ţării

Deplasarea spre stânga este adesea semnul unui viitor viraj la dreapta.

ESTE PERICULOS SĂ DEPĂŞEŞTI UN AUTOTURISM PRIN DREAPTA ÎN TIMP CE ACESTA SE DEPLASEAZĂ LA STÂNGA.

PIETONII ŞI CICLIŞTII

Pietoni ce aleargă sau cicliştii ce pedalează cu vigoare constituie pericole potenţiale (fig. 45).

1.**Deplasarea spre drum**

> Ei pot să nu fie atenţi la circulaţie
  - o Pot fi presaţi
  - * Pot participa la un joc sau concurs
  - •* Pot fi distraţi

> Pot să nu se oprească (din aceleaşi motive)

2. **Deplasarea paralelă cu drumul**

> Este foarte probabil că ei să treacă pe şosea (presaţi, distraţi)
> Ei pot să se deplaseze lateral mult mai repede

Figura 44

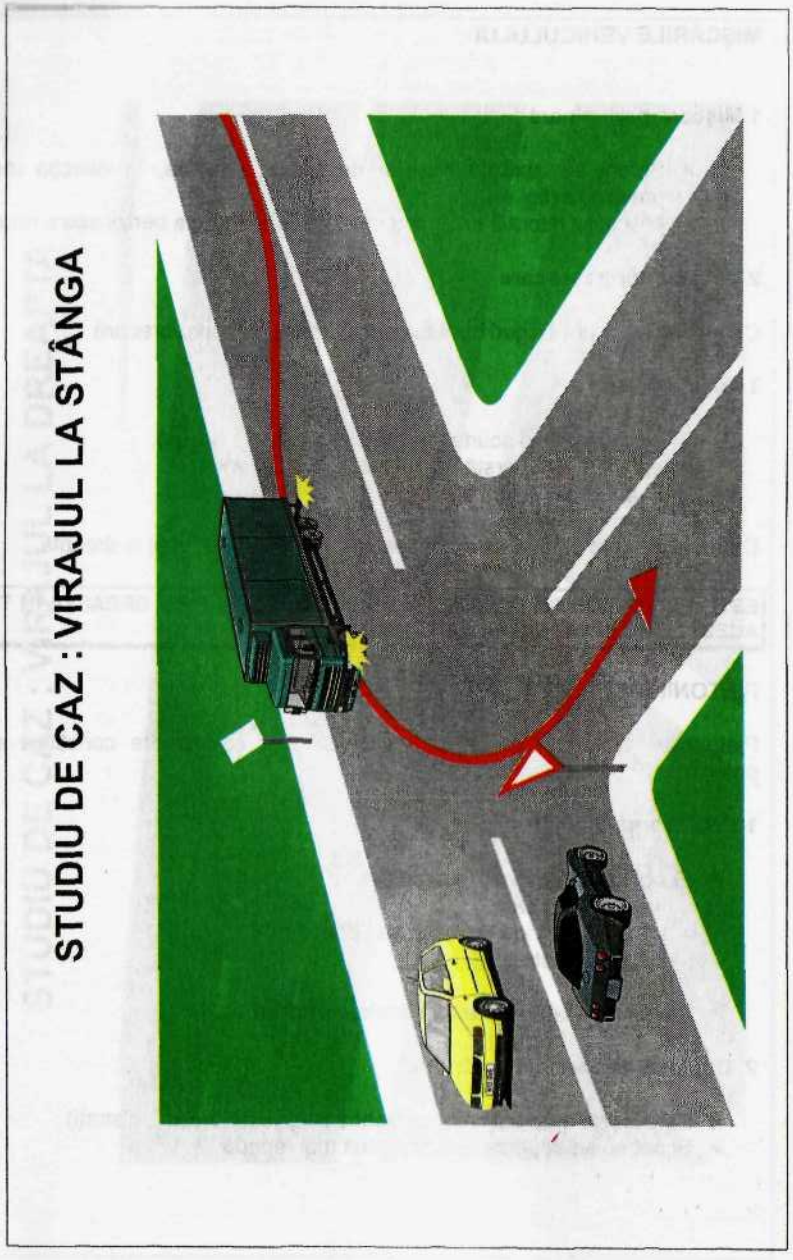
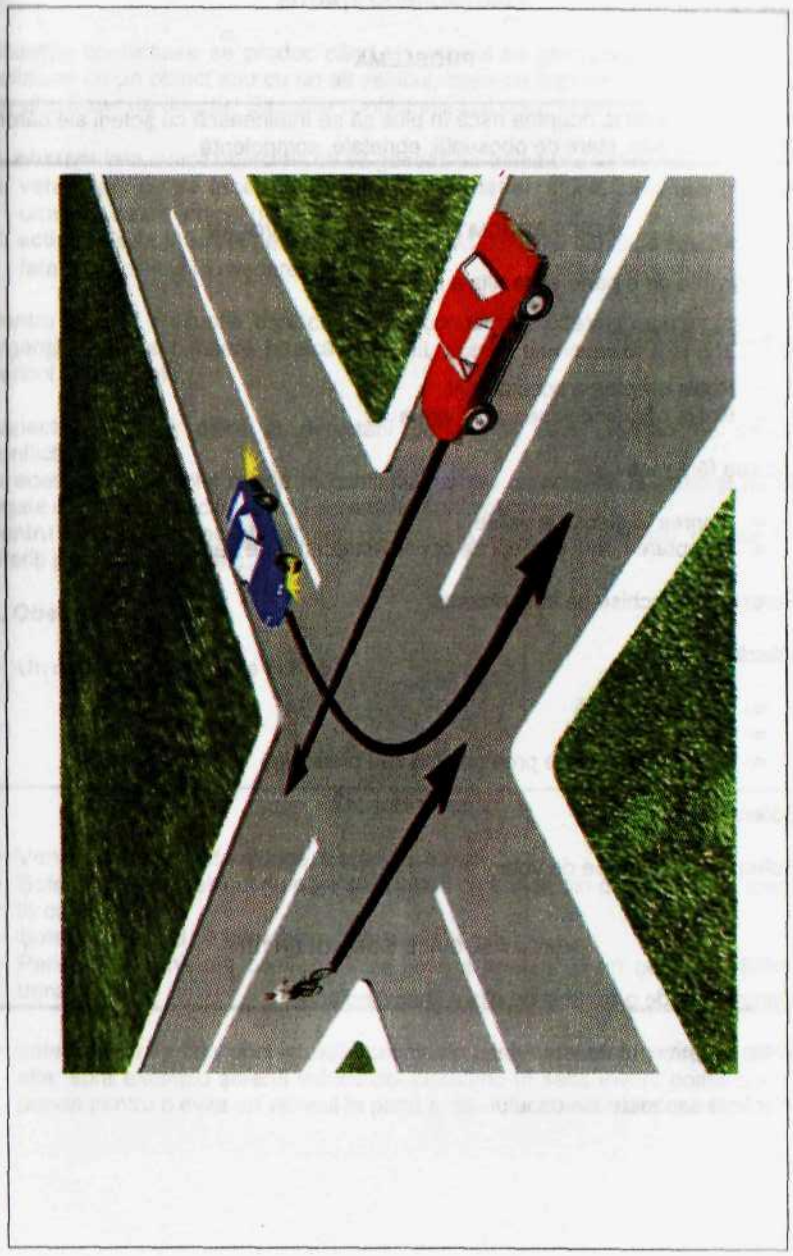


Figura 45



FA.. III IAII SI AHITE

PROBLEMĂ

Persoanele ce conduc noaptea riscă în plus să se întâlnească cu şoferii ale căror ftiutlInţi sunt slăbite: stare de oboseală, ebrietate, somnolenţă.

INDICII ASOCIATE EBRIETĂŢII LA VOLAN

> Manevrarea de o parte şi de alta a liniei mediane

> Ieşirea de pe drum

- o Roţile drepte pe acostament
- ⇨ Roţile părăsind şoseaua în viraje

V Oprirea fără motiv

- o Oprirea la culoarea verde
- o Aşteptarea unui semnal de oprire «trecerea pe verde»

> Ferestrele deschise pe timp răcoros

> Viteză neregulată

- o Viteză excesivă
- * Viteză prea mică
- o Viteză variind între prea ridicată sau prea mică

> Şoferul vorbind singur

> Şoferul prea aproape de volan

INDICII ASOCIATE SOMNOLENŢEI

> Manevrarea de o parte şi de alta a liniei mediane

> Roţile drepte spre acostament

> Mişcările sacadate ale capului

SITUAŢII CONFLICTUALE

Situaţiile conflictuale se produc când un vehicul se găseşte pe o traiectul ic >i< coliziune cu un obiect sau cu un alt vehicul, ceea ce impune o bruscă schimbam de viteză sau de direcţie. Situaţiile conflictuale pot pune în pericol:

A. obstacolele, adică obiectele ce se găsesc pe traiectoria vehiculului
B. vehiculele ce se inserează în fluxul circulaţiei, atunci când taie traiectoria urmărită de alt vehicul (fig. 46).
C. activităţile la intersecţie, adică atunci când celelalte vehicule sau pietoni taie faţa unui vehicul în mişcare.

Pentru a evita o situaţie conflictuală, un conducător poate executa o oprire de urgenţă sau o schimbare bruscă a benzii; aceste manevre bruşte pot pune în pericol camioanele.

Aspectul cel mai dificil al detectării pericolelor este identificarea situaţilor conflictuale.
In acest caz, pericolul rezidă în conflictele dintre participanţi la trafic şi nu sunt legate de caracteristicile sau de activităţile participanţilor.
Pentru a prevedea aceste situaţii conflictuale, trebuie observate relaţiile între diferiţi participanţi la trafic.

A. Obstacole

V Un obstacol se găseşte în faţă

EXEMPLU:

Sfârşitul benzii

> Vehiculul din dreapta ajunge la sfârşitul benzii
> Şoferul celuilalt vehicul nu pare să fi văzut că banda din dreapta se va termina în curând
> Şoferul va trebui să bifurcheze în faţa camionului
> Pericolul provine din conflictul între şoferul neatent **Şi** un obstacol (Sfârşitul benzii)

> şoferul ce face faţa unei situaţii confictuale poate veni dintr-o direcţie sau din alta; spre exemplu şoferul vehiculului circulând în sens invers poate schimba banda pentru a evita un vehicul în pană şi să-i taie atunci calea camionagiului

INTRAREA PE O AUTOSTRADĂ

Fig. 46

- Obstacole curente
  - Sfârşitul benzii
  - Barieră
  - Vehicule lente
  - Blocaj în circulaţie
  - Vehicul în pană
  - Accident

B. Vehiculele ce se inserează în fluxul circulaţiei

Un vehicul care evită un alt vehicul ce se inserează în fluxul circulaţiei poate tăia calea camionului.

Exemplu

Inserarea în fluxul circulaţiei
- > O situaţie conflictuală între vehiculul de pe banda din dreapta şi vehiculul ce se inserează în fluxul circulaţiei
- > şoferul vehiculului din dreapta poate fi forţat să bifurcheze în banda ocupată de camion
- > în cazul camionului, pericolul rezultă din conflictul între celelalte două vehicule
- > Cazul în care drumul camionului poate fi ocupat
  - *» autoturismul se angajează pe o autostradă
  - •> autoturismul iese de pe breteua de acces sau de pe o stradă transversală
  - o autoturismul staţionat în şir se pune în mişcare
  - o pietonul ce se angajează în traversare

EXEMPLU

Inserarea în fluxul circulaţiei

> O situaţie conflictuală între vehiculul de pe banda din drepta şi vehiculul ce se inserează în fluxul circulaţiei

• Şoferul vehiculului din dreapta poate fi forţat să bifurcheze în banda ocupată de camion

V în cazul camionului, pericolul rezultă din conflictul între celelalte două vehicule

> Cu/ui In care drumul camionului poate fi ocupat

- Autoturismul se angajează pe o autostradă
- Autoturismul iese de pe bretela de acces sau de pe o stradă transversală
- Autoturismul staţionat în şir se pune în mişcare
- Pietonul ce se angajează în traversare

C. Intersecţii

Ceilalţi doi participanţi la trafic se găsesc în traiectoria camionului pot forţa şoferul camionul să frâneze brutal sau să schimbe brusc banda.

EXEMPLU NR. 1

Pietonii împiedecând un vehicul să efectueze un viraj la dreapta.

> Pietonii ce traversează strada la intersecţii forţează şoferul autoturismului să-şi întrerupă virajul
> Camionagiul poate vedea mai bine pietonii decât automobilistul ce se găseşte în faţă
> Poate şi să ghicească că automobilistul va frâna brusc
> Conflictul între autoturism şi pietoni indică pericol

EXEMPLU NR. 2

Conflictul «nedescoperit» între un pieton şi un automobilist

> Camionul este imobilizat cu scopul de a lăsa să treacă pietonul
> Pietonul nu poate vedea autoturismul ce se pregăteşte să depăşească camionul prin stânga
> Automobilistul nu poate vedea pietonul
> Camionagiul nu poate decela pericolul coliziunii între autoturism şi pieton
> în acest caz, situaţia nu prezintă nici un risc pentru camionagiu
> Cu toate acestea, el poate alerta pietonul şi automobilistul pentru a-i invita să oprească.

PARTEA A CINCEA - COMUNICAREA ŞI CONDUCEREA SIGURĂ

SUBIECT

Această parte arată şoferului cum să-şi facă cunoscută prezenţa sa şi intenţiile sale participanţilor la trafic şi să respecte regulile de securitate la volan.

OBIECTIVE

Obiective practice

Trebuie:

- > să semnalizaţi intenţia de schimbare a poziţiei, de virare pe drum, de ieşire pe acostament sau de schimbare a benzii;
- > să opriţi semnalizatoarele o dată ce vehiculul articulat a executat un viraj şi s-a redresat;
- > să acţionaţi semnalizatoarele la momentul oportun ca să nu produceţi confuzie printre ceilalţi şoferi;
- > să frânaţi uşor, pentru aprinderea lanternelor de frână astfel încât să-i avertizaţi din timp pe şoferi care se găsesc în spate că încetiniţi sau vă opriţi;
- > să utilizaţi semnalizatoarele de urgenţă conform reglementărilor şi directivele patronilor dvs.;
- > să aprindeţi farurile vehiculelor ziua şi când vizibilitatea este redusă;
- > să plasaţi vehiculul de o manieră de a fi văzut de participanţii la trafic, în special de alţi şoferi;
- > să utilizaţi corect claxonul şi farurile pentru evitarea coliziunilor;
- > să stabiliţi contactul vizual cu şoferi sau pietoni susceptibili de a tăia calea camionului dvs.;
- > să evitaţi tăierea drumului vehiculelor executând o manevră după interpretarea unui semnal.

Obiecte teoretice:

Dvs. trebuie:

- > să ştiţi când să acţionaţi semnalizatoarele de direcţie ca să vă faceţi cunoscute intenţiile, dar fără să produceţi confuzie printre ceilalţi şoferi;
- > să cunoaşteţi exigenţele codului rutier în domeniul titili/niii semnalizatoarelor de direcţie;

> ai (Iţi conştienţi de importanţa comunicării pentru evitarea accidentelor;
> lâ evitaţi semnale pentru asumarea unor responsabilităţi (spre exemplu ; Invitarea automobiliştilor de a trece);
> tâ cunoaşteţi importanţa claxonului la folosit pentru avertizare, dar şi Importanţa claxonării nejustificate (spre exemplu pentru intimidare);
> sâ cunoaşteţi situaţiile în care alţi conducători pot să semnalizeze greşit intenţiile lor;

Obiective în domeniul atitudinii

Dvs. trebuie să fiţi convins:

> că este esenţial să vă faceţi cunoscute intenţiile pentru evitarea coliziunilor şi a infracţiunilor la codul rutier;
> că trebuie să comunicaţi de fiecare dată ceea ce este impus astfel încât şi comunicarea să devină un obicei;
> că este periculos să utilizezi claxonul greşit cu bună ştiinţă, iar aceasta poate să creeze probleme de imagine pentru populaţie în general;

LECŢII

Lecţia 1 : Reguli de comunicare cu ceilalţi participanţii la trafic

Lecţia 2 : Reguli referitoare la conducerea sigură.

LECŢIA NR. 1 : REGULI DE COMUNICARE (SALA DE CLASĂ)

Scopul

în cursul acestei lecţii, regulile de bază alo comunicării sunt prezentate şi **fac** obiectul discuţiilor. Importanţa cunoaşterii intenţiilor **tala** (Inclusiv comunicare sigură şi legală pentru indicarea intenţiilor tale: semnalele Intermitente de direcţie, semnale intermitente de urgenţă, poziţia vehiculelor) trebuia **li facă** obiectul discuţiei.

De asemenea, lecţia poate să fie dirijată să învăţaţi sfl **vi** faceţi cunoscută prezenţa şi să utilizaţi corect farurile şi claxonul. In sfârşit **si se** abordeze utilizarea greşită a BP şi utilizarea telefonului mobil.

CONŢINUT

Activitatea sau subiectul

1. SĂ-ŢI FACI CUNOSCUTE INTENŢIILE TALE;
2. SĂ-ŢI FACI CUNOSCUTĂ PREZENŢA TA;
3. UTILIZAREA GREŞITĂ A REGULILOR DE COMUNICARE;
4. ASCULTAREA ALTOR PARTICIPANŢI LA TRAFIC.

1. SĂ VĂ FACEŢI CUNOSCUTE INTENŢIILE

INIMODUCERE

DEFINIŢIE

SÂ VĂ FACEŢI CUNOSCUTE INTENŢIILE - SEMNIFICĂ « SĂ FACEŢI CUNOSCUT ALTORA DIN TIMP, CEEA CE VĂ PREGĂTIŢI SĂ FACEŢI

Metodele de bază

> Utilizarea semnalizatoarelor intermitente de direcţie.
> Modificarea poziţiei vehiculului.
> Acţionarea lanternelor de frânare.
> Acţionarea semnalizatoarelor intermitente de urgenţă.

> **Totdeauna** să vă faceţi cunoscute intenţiile de schimbare a direcţiei (fig. 47).

- Alţi participanţi la trafic presupun că veţi continua în aceeaşi direcţie;
* Să-i faceţi să ştie că dvs. intenţionaţi să schimbaţi direcţia.

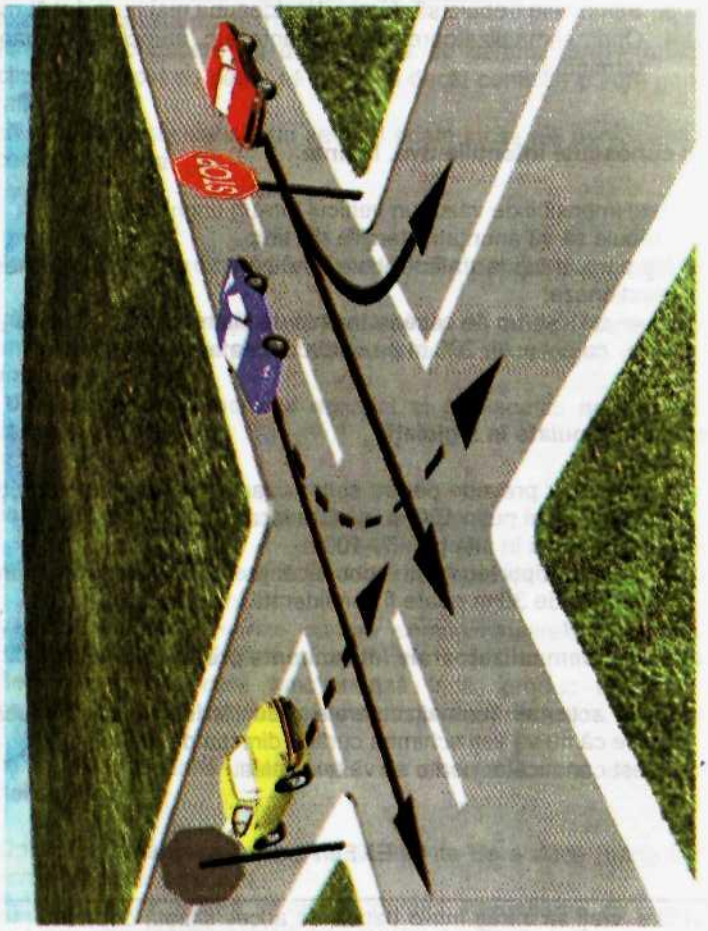
> **Să faceţi cunoscute intenţiile la fel chiar dacă nu este nimeni în jur.**

o Acest fapt contribuie la crearea unui obicei,
o Vehiculele periculoase sunt acelea pe care voi nu le vedeţi;
o Un vehicul care se găseşte într-un unghi mort poate să înceapă să depăşească.

SĂ FACEŢI CUNOSCUTE INTENŢIILE VOASTRE

Când vă pregătiţi:
> să schimbaţi direcţia de mers,
> să schimbaţi banda,
> să depăşiţi un alt vehicul,
> să vă inseraţi într-un flux de circulaţie,
> să staţionaţi pe o bandă,
> să părăsiţi marginea drumului.

Figura 47



***C.m\m* pairii roguli ale comunicării sunt:**

1. Faceţi cunoscute intenţiile dvs. imediat, nu când este prea târziu.
2. Faceţi cunoscute intenţiile dvs. corect înainte de executarea unei manevre.
3. Semnalele trebuie să dureze întotdeauna mai mult decât manevrele.
4. Opriţi semnalizatoarele intermitente etc. atunci când manevra este terminată.

1. Faceţi cunoscute intenţiile dvs. înainte

> Este imposibil de văzut un vehicul într-un unghi mort
> Trebuie să vă anunţaţi intenţiile din timp.
> Alţi participanţi la trafic trebuie să aibă timp să înţeleagă mesajul şi să reacţioneze;
  * un «grup de case» înainte de intersecţie în localităţi
  o cu cel puţin 200 m pe un drum în afara localităţi.

Prescripţii stipulate în legislaţie

•» Codul rutier prevede pentru semnalizarea manevrelor cel puţin 50 m în localităţi şi cel puţin 100 m în afara localităţilor
e> Reglementări în alte ţări: 30-100m
o Multe prescripţii legale nu sunt decât prescripţii minimale (spre exemplu o distanţa de 30 m poate fi considerată insuficientă).

> Nu acţionaţi semnalizatoarele intermitente prea târziu

o Dacă acţionaţi semnalizatoarele prea târziu; un alt conducător poate crede că nu vă veţi schimba curând direcţia de mers.
=> Acest conducător poate să vă taie calea.

EXEMPLU

> Dacă dvs. vreţi să intraţi într-o bandă de acces situată după intersecţie nu vă anunţaţi intenţia decât după ce aţi sosit în intersecţie.

2. Faceţi cunoscute intenţiile voastre corect înainte de executarea manovral

> Când nu există spaţiu suficient, aşteptaţi ca spaţiul să fie degajat înainto du indicarea intenţiei voastre de schimbare a benzii
> Renunţaţi să semnalizaţi intenţia dvs. de schimbare a benzii dacă nu putuţi să executaţi această manevră.
> Acţiunea de conducere cu dispozitivele de semnalizare intermitente în funcţiune, fără rost nu poate să producă decât confuzie printre participanţii la trafic.
> Dacă circulaţia este densă, un semnal poate incita alţi participanţi la trafic să cedeze trecerea.

3. Semnalele trebuie să dureze la fel de mult cât durează manevrele

> Asiguraţi-vă că terminaţi manevra înainte de a opri semnalizatoarele intermitente de direcţie pentru că nu trebuie să retrageţi mâinile de pe volan pentru a o face.
> Nu uitaţi lungimea vehiculului articulat şi nici spaţiul necesar pentru a efectua un viraj.

4. Opriţi semnalizatoarele intermitente de direcţie

> Opriţi semnalizatoarele de direcţie odată ce manevra a fost încheiată.

m Verificaţi în două reprize oprirea semnalizatoarelor intermitente de direcţie la revenirea în linie dreaptă
o Semnalizatoarele care funcţionează încă, produc confuzie printre conducătorii ce vă urmează şi aceasta poate fi periculos.

> Opriţi semnalizatoarele intermitente de direcţie înainte de schimbarea treptei de viteză

*> Opriţi semnalizatoarele de direcţie înainte de a duce mâna la levierul schimbătorului de viteză,
o Este necesară oprirea semnalizatoarelor intermitente de direcţie care precede întotdeauna schimbarea treptei de viteză
o Este necesar ca această acţiune practică să devină o deprindere.

> Faceţi cunoscută intenţia dvs. modificând poziţia vehiculului

o şoferii care se găsesc într-un unghi mort pot să nu vadă semnalizatoarele intermitente de direcţie

* Anunţaţi intenţia dvs. printr-o modificare uşoară a poziţiei autovehiculului dvs.

•> Schimbarea poziţiei dvs. nu trebuie să lase nici o îndoială referitoare la manevra viitoare

•> Totodată, această modificare de poziţie nu trebuie să prezinte pericol.

Etapele de parcurs

> Deplasaţi-vă gradual spre banda dorită.
> tntrerupeţi manevra câteva secunde
V Continuaţi schimbarea benzii

ANUNTATI-VĂ INTENŢIA DE A ÎNCETINI SAU DE A IMOBILIZA VEHICULUL

t i f

V Avertizaţi ceilalţi şoferi că încetiniţi sau vă imobilizaţi.

> Frânaţi uşor pentru a acţiona lanternele de frânare.

* Este suficient să apăsaţi pedala de frână uşor, repetat pentru ca lanternele de frânare să se aprindă.
• Această manevră atrage în plus atenţia că ajunge o singură apăsare a pedalei de frână.
*> Pentru a anunţa o oprire de urgenţă puneţi în funcţiune lanternele de avarii ale vehiculului;
^> în cazul unei opriri urgente, e suficientă acţionarea semnalizatoarelor intermitente de avarii;

Situaţia în care ceilalţi şoferi nu se aşteaptă că voi să încetiniţi sau să opriţi

> încetinirea sau oprirea între două intersecţii.
> Manevre de garare a vehiculului sau de efectuarea unui viraj.
> Apropierea de un blocaj al traficului sau de un obstacol pe care şoferii din spate nu-l pot vedea;

Păstraţi întotdeauna în faţă o distanţă egală cu lungimea autovehiculului dvs.

> Şoferii care se găsesc în spatele camioanelor grele întâmpină dificultăţi în a vedea în faţa lor
> De aceea în mod special este important de făcută cunoscută intenţia de a încetini.

Important să vă faceţi cunoscute intenţiile

> Automobiliştii nu cunosc conducerea camioanelor.
> Este important ca şoferii vehiculelor ce se găsesc în spate să şlio oa **M** întâmplă
> Ceilalţi participanţi la trafic nu se aşteaptă ca dvs. să vă deplasiiţi apte stânga înaintea unui viraj la dreapta.
> Nu se aşteptă ca dvs. să încălcaţi dreptul lor şi să ocupaţi mai mullrt benzi pentru a manevra înapoi spre un loc îngust.

EVITAŢI SĂ DAŢI SEMNALE GREŞITE

Vehiculele articulate execută un viraj dreapta plecând dintr-un loc alea greşit.

> Poziţia vehiculelor poate furniza un semnal greşit;
> Deplasarea spre stânga înaintea unui viraj la dreapta constituie un semnal greşit
> Un vehicul mic poate încerca să treacă (să depăşească) şi să fie prins între un vehicul greu şi bordura din dreapta drumului;
> Modelul potrivit de a executa *un viraj* la dreapta este prezentat la rubrica « Viteza şi culoarul »

REZUMAT

> Este important **să faci cunoscute intenţiile** tale, atât pentru raţiuni do securitate, cât şi pentru simpla curtoazie

Securitate

> Este esenţială informarea celorlalţi participanţi la trafic în situaţia reducerii vitezei şi schimbarea direcţiei de mers
> Aceasta permite de asemenea să semnalizaţi celorlalţi şoferi problemele pn care ei nu pot să le vadă

Curtoazie

> Este necesar să se informeze ceilalţi conducători pentru a nu fi blocaţi pn o banda greşită

EXEMPLU

> Un şofer este blocat în spatele unui vehicul aceasta înseamnă **Oi** şoimul nu **«** semnalat intenţia sa de a vira la stânga.

2. SĂ-ŢI FACI CUNOSCUTĂ PREZENŢA

DtPINIŢIE

| lĂ - t FACEŢI SĂ ÎNŢELEAGĂ PE CEILALŢI PARTENERI UNDE VĂ AFLAŢI |

METODE

- **> Claxon.**
- **> Faruri**
- **> Semnalizatoarele intermitente de avarie**

UTILIZAREA CLAXONULUI PENTRU A VĂ FACE CUNOSCUTĂ PREZENŢA

Claxonaţi scurt pentru a atrage atenţia (de exemplu: stabilirea unui contact vizual cu şoferul unui alt vehicul sau cu un pieton). Claxonaţi suficient pentru a evita să apară o situaţie de urgenţă.

> Când se claxonează pentru a vă face cunoscută prezenţa

- **o Un pieton, un biciclist sau un automobilist sunt blocaţi la o intersecţie şi privesc în altă parte.**
- **» Şoferul unui vehicul din faţă se pregăteşte să intre pe banda dvs.**
- **«• Şoferul unui vehicul alăturat indică că el se pregăteşte să părăsească banda şi se îndreptă spre banda dvs.**

> Pentru ce faceţi cunoscută prezenţa d v s .

- **⇨ Alţi şoferi ştiu că vă aflaţi acolo şi nu se vor îndrepta brusc pe banda dvs.**
- **o Avertizaţi ceilalţi şoferi în legătură cu posibile situaţii conflictuale.**
- **⇨ Alţi conducători au timpul să reacţioneze pentru a evita toată situaţia conflictuală.**
- **⇨ Cercetările au arătat că şi comunicările bune pot reduce numărul de accidente (de exemplu o persoană ce face o manevră periculoasă are timp să reacţioneze şi să corecteze eroarea s a).**

UTILIZAREA CLAXOANELOR PENTRU SEMNALAREA UNUI PERICOI.

Un claxon cu aer comprimat poate produce un sunet extrom <kі puternic **care îi poate speria pe ceilalţi şoferi. Utilizarea lui intensivă trebuit!** hA *m* **Im A numai pentru evitarea unui pericol iminent.**

Reacţii posibile la zgomote de claxoane prelungite

Ceilalţi şoferi pot reacţiona brusc şi pot efectua o manevră neaşteptată.

EXEMPLU

> Voi claxonaţi atunci când depăşiţi vehiculul prin partea dreaptă; şoferul acelui vehicul riscă să vă taie calea; un avertisment din timp permite evitarea folosirii neaşteptate a claxonului.

Când se utilizează claxonul cu aer comprimat

- **> Când o reacţie rapidă este necesară**
  - **o Un copil, un pieton sau un vehicul se plasează pe traiectoria vehiculului**
  - **o Frânele slăbesc sau când se pierde controlul asupra vehiculului**
- **> Când semnalul claxonului electric nu poate fi auzit.**
  - **o Şoferul unui vehicul mergând în sens invers se pregăteşte să depăşească vehicul care îl precede:**
  - **⇨ Prezenţa unui vehicul zgomotos (de exemplu tractor de fermă sau vehicul de construcţii);**
  - **o Muncitori pe un şantier în construcţii.**

REZUMAT

> Fiţi vigilent atunci când ceilalţi şoferi nu sunt conştienţi de prezenţa voastră.
> Claxonaţi uşor pentru a vă face cunoscută prezenţa voastră şi a da timp celorlalţi să reacţioneze.
> Nu claxonaţi lung decât în caz de urgenţă.

culorii* luminii emise de dispozitivele de iluminat în România sunt:

Denumirea dispozitivului de iluminat	partea din faţă a autovehiculului	partea din spate a autovehiculului
fur cu lumină de drum	albă	
Im cu lumină de întâlnire	albă	
fnr ceată	albă sau galbenă	
lanternă mers înapoi		Albă
lanterne indicatoare de direcţie	galben auto	galben auto
lanternă de avarie	galben auto	galben auto
lanternă de frânare		roşie
dispozitiv de iluminare a plăcii de înmatriculare spate		Albă
lanternă poziţie	albă	roşie
lanterne spate de ceaţă		roşie
lanterne de parcare	albă sau	roşie sau
	galben auto *	galben auto *
lanterne poziţie laterale - galben auto **sau** roşii **	-	.
lanterne gabarit	albă	roşie
faruri circulaţie diurnă	albă	
catadioptru spate, netriunghiular		roşie
catadioptru spate, triunghiular		roşie
catadioptru faţă, netriunghiular	albă	
catadioptru lateral, netriunghiular - galben auto***	-	-

* - galben auto dacă sunt reciproc încorporate cu lanternele indicatoare de direcţie laterale sau cu lanternele de poziţie laterale

** - lanternele de poziţie laterale spate pot fi totuşi roşii dacă sunt grupate, combinate sau reciproc încorporate cu lanternele de poziţie spate, cu lanternele de ceaţă spate, cu lanternele de parcare, sau dacă sunt grupate cu catadioptri spate sau dacă suprafeţele lor respective de ieşire a luminii se intersectează

*** - catadioptrii laterali spate pot totuşi să fie roşii dacă sunt grupaţi cu lanterne de poziţie spate, cu lanterne gabarit spate, cu lanterne ceaţă spate, cu lanterne de parcare sau cu lanterne de poziţie laterale spate roşii, sau dacă suprafeţele lor respective de ieşire a luminii se intersectează.

> în faţa camionului sau a tractorului

=5 Faruri şt indicatoare de direcţie pe cele două feţe
o Lanterne de identificare şi de gabarit (pe înălţime)

- Semiremorcă în faţă

  o Lanterne de gabarit la colţuri în faţă stânga şi dreapta

V Părţile laterale ale semiremorcii

  o Lanterne de gabarit în faţă şi în spate,
  o Catadioptri jos, în faţa şi în spate
  <> Lanterne de poziţie intermediare şi catadioptri dacă lungimea depăşeşte 10 m.

> în spatele semiremorcii

  o Lanterne de de gabarit pe părţile laterale, în înălţime
  o Lanterne de identificare - pe centru
    *ij Semiremorcă închisă - sus
    • Î . Semiremorcă deschisă - jos
  ⇨ Catadioptri jos, în stânga şi la dreapta
  * Semnalizatoarele de direcţie, lanternele de frânare şi lanternele spate pe partea interioară a catadioptrilor.

Când se aprind lanternele din spate pentru a fi văzute?

> Aprinderea farurilor, inclusiv a lanternelor de gabarit şi de identificare a vehiculului dvs. în:

  => zori;

  ⇨ când vremea este nefavorabilă

  * în condiţii meteorologice
    •Îl ploaie;
    % ninsoare
    vj lapoviţă

  o când şoferii vehiculului merg în sens invers şi sunt orbiţi de soare

> Aprinderea farurilor atunci când aveţi dificultăţi în a vedea celelalte vehicule.

  o Este probabil ca şoferii celorlalte vehicule care circulă în acelaşi mod să aibă dificultăţi să vă vadă.
  o Un vehicul poate să fie invizibil dacă merge cu farurile stinse
  o Un vehicul este mult mai uşor de văzut dacă farurile sunt aprinse

> **I »(n prtiforabil să utilizaţi de regulă luminile de întâlnire pentru a i uiniinlca decât să utilizaţi claxonul**

•* Când farurile sunt aprinse faceţi apel la faruri în locul claxonului. Farurile fac cunoscută prezenţă dvs. în situaţii normale (nu în situaţii de urgenţă).

Utilizarea dispozitivelor de semnalizare intermitentă de urgenţă

Ele permit să se semnalizeze prezenţa vehiculelor în anumite situaţii:

> Vehiculul oprit pe acostament noaptea
- •• Este periculos să se oprească vehiculul noaptea pe acostament şi să se aprindă numai **lanternele de poziţie din spate**,
- o Ceilalţi şoferi **pot să nu-l vadă**
- o Ceilalţi şoferii **pot încerca să urmeze traiectoria lanternelor din spate ale** vehiculului vostru.

> Opriri prelungite

> în anumite ţări, este obligatorie sau interzisă folosirea semnalizatoarele de urgenţă atunci **când un vehicul este staţionat temporar într-un cartier co**mercial pentru a încărca sau descărca mărfuri

> Opriri de urgenţă
Trebuie să fie acţionate imediat semnalizatoarele intermitente de urgenţă.
Absolut necesar dacă vehiculul încurcă circulaţia

> Vehiculul lent
- • > Viteză inferioară la 16 km/h faţă de viteza minimă admisă
- •* Reglementările naţionale şi internaţionale trebuie să fie respectate
  - **s-.** Utilizarea obligatorie în anumite cazuri
  - *•h* Utilizarea interzisă sau permisă în anumite cazuri

> Şoferii trebuie să respecte reglementările în ţările şi regiunile în care ei călăto**resc**

REZUMAT

V Consultaţi reglementările referitoare la utilizarea semnalizatoarelor de urgenţă

V Utilizarea gr**eşită a acestei semnalizări poate d**etermina confuzie printre participanţii la trafic.

Lămpile de iluminare şi triunghiurile reflectorizante

- Necesare când vehiculul

  - **o** este imobilizat pe drum (în toate împrejurările),
  - **o** este imobilizat pe acostament, noaptea.

> Amplasarea

  - **o** la o distanţă cât mai mare în spatele vehiculului pentru ca alţi conducători să aibă timp să le vadă şi să reacţioneze.

3. UTILIZAREA GREŞITĂ A REGULILOR DE COMUNICARE

80 remarcă adesea că şoferii nu utilizează bine regulile de comunicare In următoarele situaţii:

y îndrumarea altor participanţi

y Utilizarea greşită a claxonului

> Utilizarea greşită a benzilor destinate opririlor de urgenţă

ÎNDRUMAREA ALTOR PARTICIPANŢI

Este ilegal să semnalizezi alţi participanţi care ar putea să depăşească alt vehicul şi să revină pe drum în deplină siguranţă.

> şoferii nu trebuie să semnalizeze alţi participanţi la trafic la efectuarea altor manevre considerând că aceştia pot să depăşească sau să intersecteze alte vehicule
> şoferul şi/sau patronul pot să fie consideraţi responsabili de un accident produs în astfel de împrejurări

CLAXON

y **Evitaţi să claxonaţi pentru a saluta alt conducător**

<* Această acţiune este periculoasă şi poată distrage atenţia altui conducător.

> Evitaţi să claxonaţi sau să acţionaţi frânele de manieră repetitivă (sunete produse de eliberare de aer) pentru a vă exprima emoţiile

s> în semn de nemulţumire sau frustrare
o în semn de ameninţare sau intimidare faţă de alţi participanţi

Consecinţe

> Şoferii se sperie şi pot să intre în panică şi să reacţioneze de o manieră care să cauzeze un accident.
> Puteţi să fiţi găsit responsabil.

UTILIZAREA TELEFONULUI MOBIL

Utilizarea legitimă

> Să furnizeze informaţii asupra condiţiilor meteorologice sau asupra accidentelor de circulaţie.
> Să furnizeze ajutor sau informaţii în caz de accident sau în situaţii do urgenţă
> Să obţineţi informaţii rutiere şi alte informaţii locale

Utilizării periculoase

> Conversaţii prelungite

•> Sursa de distragere a atenţiei pentru şofer
« O singură mână liberă

• în timpul unei manevre exigente este utilă folosirea ambelor mâini

⇨ Viraj
⇨ Schimbarea treptelor de viteză

> Utilizări ilegale

⇨ Informarea altor participanţi la trafic că ei pot să depăşească viteza în toate cazurile fără urmări;
⇨ Folosirea unui limbaj abuziv (proferarea de insulte, injurii).

4. ASCULTAREA COMUNICĂRILOR ALTOR PARTICIPANŢII LA TRAFIC

SEMNALELE CELORLALŢI PARTICIPANŢI LA TRAFIC

Reacţia şi adaptarea la comunicărilor altor participanţi la trafic

> Persoane

•> Mişcările şoferului la bordul vehiculului său pot indica
⇨ Posibilitatea schimbării direcţiei de mers.
⇘ Deplasarea pe scaun
* Observarea în oglinzile retrovizoare

o Contactul vizual diminuează riscurile manevrelor neaşteptate,
•a Şoferi şi pietoni (spre exemplu în intersecţii)
* Nu trebuie să întreţineţi un contact vizual, alţii pot să creadă că dvs. intenţionaţi să cedaţi trecerea.

•> Schimbarea raporturilor sau poziţia altor vehicule
⇘ încetinire neaşteptată şi bruscă poate să indice o schimbare de direcţie
* schimbare uşoară de poziţie poate precede un viraj sau o schimbare de bandă.

o Semnalele altor vehicule
-b Gazul de eşapament
ţ. Roţile din faţă virate.

Numeroşi şoferi utilizează greşit lanternele indicatoare de direcţie

> Prea târziu sau prea mult;
> Absenţa luminii lanternelor indicatoare de direcţie
> Menţinerea semnalului de schimbare a direcţiei chiar dacă manevra a fost terminată.

Recunoaşterea şi a altor semnale esenţiale care indică o schimbare de viteză sau de direcţie.

EXEMPLU

> Un vehicul se pregăteşte să schimbe direcţia de mari farfl **să** semnalizeze intenţia de schimbare a benzii neglijând schimbai nu vizibili **I direcţiei.**
> Vehiculul **încetineş**te

Atenţie

> Trebuie să **fii** pregătit să schimbi ban**da sau vil**n/a, verificaţi daca nu sunt şi alte vehicule

REZUMAT

> Şoferul profesionist trebuie să fie pregătit în orice moment **li** comunice cu alţii participanţi ia trafic

> El anticipă şi evită situaţiile conflictuale

Etapele de urmat în momentul depăşirii altor vehicule şl Importanţa manevrei (fig.48).

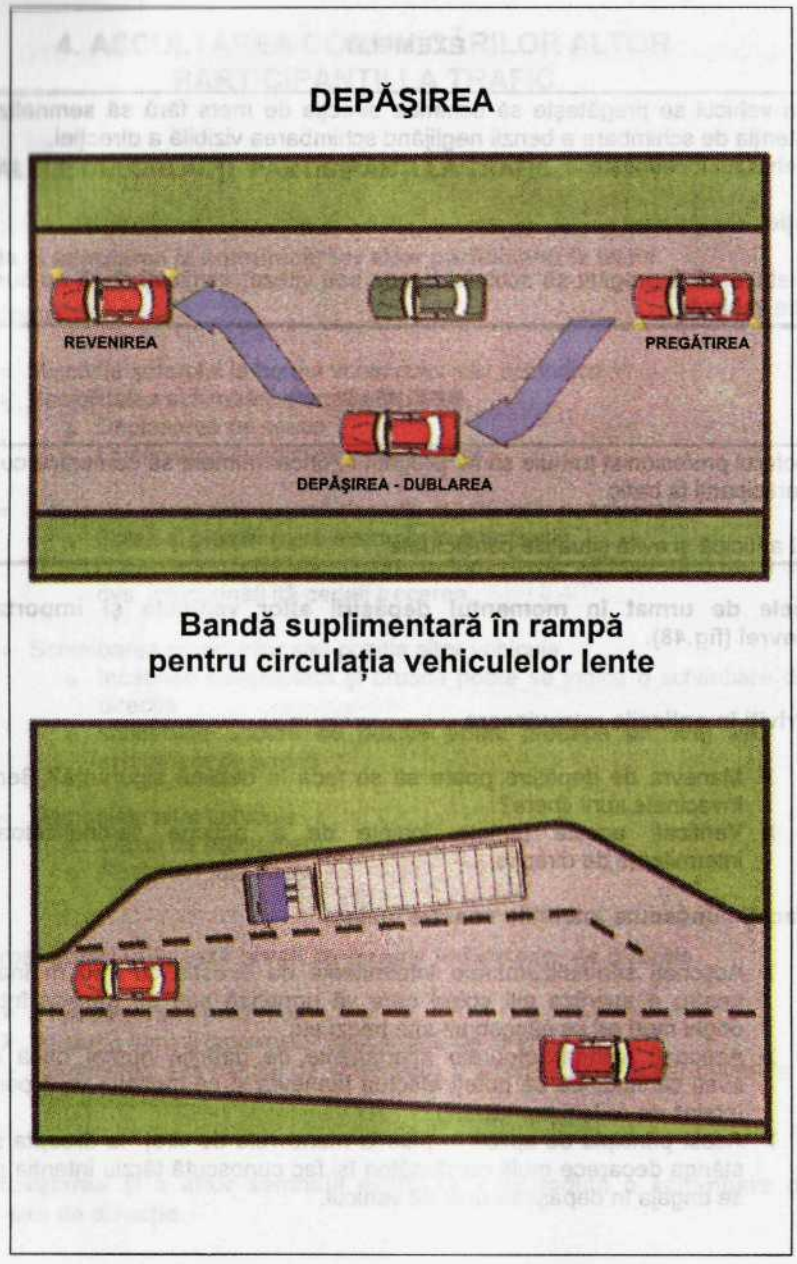
1. Priviţi în oglinzile retrovizoare

> Manevra de depăşire poate să se **fac* In deplini algurenţl?** Benzile învecinate sunt libere?
> Verificaţi aceste punc**te înainte de a acţiona semnaliza**toarele intermitente de direcţie.

2. Faceţi cunoscute intenţiile voastre înainte

> Acţionaţi semnalizatoa**rele i**ntermitente **de direcţie cu 1**50 **m înainte** pentru a avertiza alţi şoferi care vi **urmeazl sau** se găsesc într-un **unghi** mort **ori** se găsesc pe alte benzi **etc.**
> Acţionaţi semnalizatoarele intermitente **de direcţie** numai **dacă dvs.** aveţi certitudinea că puteţi efectua manevra şl **că** mesajul va **fi** perfect înţeles de ceilalţi participanţi.
> Acest principiu se aplică în plus In manevrele **de** vira**j la dreapta şi la** stânga deoarece mulţi conducători Iţi fac cunoscută târziu intenţia de a se angaja în depăşirea unui alt vohlcul.

Figura 48


DEPĂŞIREA
REVENIREA
PREGĂTIREA
DEPĂŞIREA - DUBLAREA
Bandă suplimentară în rampă
pentru circulaţia vehiculelor lente

1. Priviţi din nou în oglinda retrovizoare

> Manevra poate să fie făcută în deplină siguranţă?

4. Deplasaţi vehiculul vostru lateral spre stânga observând dacă manevra poate să fie făcută în deplină siguranţă (fig. 49).

> Faceţi cunoscute intenţiile de schimbare a poziţiei;
> Deplasaţi suficient vehiculul pentru a putea ocupa banda alăturată.
> Evitaţi să loviţi vehiculul care nu v-a văzut

6. Priviţi din nou în oglinda retrovizoare

> Banda este încă liberă ?

6. Semnalizatoarele intermitente de direcţie trebuie să funcţioneze tot timpul cât durează manevra

> Este important să vă faceţi cunoscute intenţiile altor conducători în timpul manevrei, deoarece vehiculul vostru a schimbat viteza şi poziţia.
> Depăşirea este o manevră pe două benzii şi trebuie să repetaţi intenţiile pe fiecare bandă.

7. Opriţi semnalizatoarele o dată cu încheierea manevrei

> Dacă voi nu opriţi semnalizatoarele este posibil ca alţi conducători să înţeleagă greşit intenţiile voastre.

DEPĂŞIREA
250 m
150 m
250 m
A
B
C
V_A = 90 km/h
V_B = 90 km/h
V_C = 70 km/h

LECŢIA NR. 2 - REGULI PRIVIND CONDUCEREA 8IQUNÂ

SCOPUL

în cursul acestei lecţii şoferii vor învăţa să combine noţiunile de vlgllnnţa, comunicare, viteză şi spaţii în cursul manevrelor elementare de schimbam n benzii, depăşire, înscrierea în circulaţie, ieşirea pe autostradă, viraj şi staţionam Instructorul va ajuta şoferii să-şi elaboreze un ansamblu de reguli pentru u permite executarea corectă a fiecărei manevre.

CONŢINUT

Activitatea sau subiectul

1. SCHIMBAREA BENZII
2. DEPĂŞIREA
3. ÎNSCRIEREA ÎNTR-UN FLUX DE CIRCULAŢIE
4. IEŞIREA PE AUTOSTRADĂ
5. VIRAJE
6. STAŢIONAREA

1. SCHIMBAREA BENZII

TIHNICI BUNE DE EFECTUARE A SCHIMBĂRII BENZII

> Priviţi în oglinda retrovizoare

<* Priviţi în oglinzile retrovizoare laterale atunci când aveţi intenţia de schimbare a benzii.
<• Este esenţial de urmat această etapă pentru a vă asigura că nu există nici un vehicul pe banda unde dvs. doriţi să vă angajaţi.

> Evaluaţi spaţiul între vehicule

=5 Priviţi dacă spaţiul între vehicule este suficient pentru ca vehiculul dvs. să poată schimba banda şi dacă există un interval de două secunde între sosirea vehiculului vostru şi vehiculul care vă precede.
* Nu schimbaţi banda înainte ca spaţiul între vehicule să fie suficient.

> Acţionaţi semnalizatoarele intermitente de direcţie

o începeţi să semnalizaţi intenţia voastră de schimbare a benzii dacă spaţiul dintre vehicule este insuficient,
o Punerea în funcţiune a semnalizatoarelor intermitente de direcţie semnifică intenţia de schimbare a direcţiei şi care poate să-i determine pe ceilalţi şoferi să vă lase să treceţi şi să vă asiguraţi un spaţiu suficient.
o Voi trebuie să semnalaţi intenţia voastră de schimbare a benzii din timp pentru a permite şoferului vehiculului care se găseşte în unghiul mort să vadă semnalul dvs. şi să-si corecteze poziţia.

> Priviţi din nou în oglinzile retrovizoare.

o Dacă spaţiul între vehicule era suficient, asiguraţi-vă că acesta se menţine.
o Dacă spaţiul nu este suficient, manevra nu poate fi efectuată acum.

> începeţi parţial manevra de schimbare a benzii

o După ce aţi semnalizat intenţia, aşteptaţi câteva secunde pentru a permite altor vehicule din unghiul mort să-şi corecteze poziţia lor.
• Plasaţi-vă progresiv vehiculul de banda alăturată pentru a traversa uşor marcajul de separare a benzilor.

> Faceţi o pauză

•» Menţineţi vehiculul în poziţia parţială de schimbare a ben/ii timp Ho câteva momente

o Această pauză permite conducătorilor auto care nu au reacţionat la semnalul dvs. de schimbare a benzii să reacţioneze la mişcai nu vehiculului dvs.

> Priviţi din nou în oglinzile retrovizoare

o Vedeţi dacă nu a apărut un vehicul brusc la următoarea manevră parţială de schimbare a benzii.

> Finalizaţi manevra de schimbare a benzii

•» Dacă banda alăturată este liberă, terminaţi de executat schimbarea benzii

<> Treceţi uşor şi rapid pe centrul benzii alăturate.

> Opriţi semnalizatoarele

o Opriţi rapid semnalizatoarele intermitente de direcţie atunci când manevra a fost încheiată.

2. DEPĂŞIREA

Il UNICI BUNE DE EXECUTARE A UNEI MANEVRE DE DEPĂŞIRE PE O AUTOSTRADĂ CU MAI MULTE BENZI

- **Dopâşirea prin stânga**

  - In măsura în care este posibil evitaţi depăşirea unui alt vehicul prin dreapta.
  - Ceilalţi şoferi nu se aşteaptă să fie depăşiţi pe partea dreaptă.
  - Zgomotul camionului poate speria un alt şofer ce poate deplasa vehiculul său pe banda din dreapta

v **Deplasarea spre stânga**

  o înainte de începerea manevrei de depăşire să revedeţi tehnica de schimbare a benzii de la exemplu precedent,
  o Şoferul trebuie să fie capabil să descrie toate etapele.

> Depăşirea vehiculului

  - Terminaţi depăşirea cât mai rapid posibil.
  o Nu rămâneţi în unghiul mort al vehiculului care vă depăşeşte pe stânga
  o Supravegherea drumului în partea stângă faţă al vehiculului care vă depăşeşte.

> Priviţi în oglinda retrovizoare

  •> Priviţi în oglinda retrovizoare pe partea benzii unde se găseşte vehiculul depăşit şi unde trebuie să reveniţi
  •> Nu presupuneţi că este spaţiu suficient între vehiculul depăşit şi vehiculul vostru.
  o Se poate ca şoferul vehiculului care este depăşit să accelereze în aşa fel încât nu poate fi depăşit

> Evaluarea spaţiului între vehicule

  o Acordaţi un interval de 2 secunde între spatele vehiculul dvs. şi faţa vehiculului depăşit.
    îi într-o zi însorită, umbra proiectată de vehiculul vostru şi vehiculul depăşit poate ajuta la evaluarea distanţei între cele două vehicule
    « Acordaţi o marjă de eroare suficientă dacă nu utilizaţi decât oglinda retrovizoare pentru a evalua distanţa care vă separă de vehiculul depăşit.

- Nu aveţi nimic de câştigat prin revenirea piea i.ipnl.'i \m hnul i ilin dreapta.
- <a Nu vă încredeţi în semnalul celuilalt şofer care va mdu.â minimului in care puteţi reveni pe banda din dreapta în deplină secuiilnln

> Acţionaţi semnalizatoarele intermitente de direcţie

- **o** Acţionaţi semnalizatoarele intermitente de direcţie înainte de a lovttm |< bandă
- **o** Utilizarea semnalizatoarelor intermitente de direcţie permite **loftrulul** vehiculului depăşit să-şi regleze viteza în caz că a evaluat greşit distanţa
  - * Poate să în**cetinească** pent**ru a lăsa un spaţiu mai mare**.
  - * Poate să claxoneze pentru a vă avertiza.
- o Aceeaşi tehnică poate împiedica un alt şofer aflat în manevra de depăsue să se strecoare rapid între vehiculul vostru şi vehiculul depăşit.

> Reîntoarcerea pe bandă

- **o** Aşteptaţi ca banda să fie liberă
- * Readuceţi vehiculul dvs. uniform, progresiv, dar rapid pe banda din dreapta.

> Opriţi semnalizatoarele intermitente de direcţie

- o Opriţi semnalizatoarele intermitente de direcţie atunci când vehiculul dvs a revenit pe banda din dreapta

3. ÎNSCRIEREA ÎNTR-UN FLUX DE VEHICULE

•TAPELE MANEVREI EFICIENTE DE INSERARE ÎNTR-UN FLUX DE VEHICULE

V **Priviţi drumul principal**

- **o** începeţi să căutaţi un spaţiu suficient între vehicule când vedeţi bine drumul principal
- * încercaţi s**ă evaluaţi in**tervalul de timp şi distanţa în raport cu punctul de inserare al vehiculului dvs. pe autostradă .
- * Dacă aţi găsit spaţiul dorit din timp, puteţi să vă angajaţi pe toată lungimea bretelei de acces şi pe banda de accelerare pentru a regla viteza vehiculului dvs.

> Acţionaţi semnalizatoarele

- *o* Prin acţionarea semnalizatoarelor intermitente de direcţie semnalaţi celorlalţi participanţi de pe ruta principală intenţia dvs. de inserare în fluxul de circulaţie.
- •* Această manevră îi îndemnă pe ceilalţi conducători de pe drumul principal să vă faciliteze înscrierea în trafic:
  - Pot să-şi schimbe banda
  - % Pot să încetinească

> Redresaţi vehiculul articulat

- * Ajunşi pe banda de accelerare, redresaţi-vă vehiculul în aşa manieră încât el să fie paralel cu drumul principal.
- **o** Conducând vehiculul paralel cu drumul principal vedeţi mai bine drumul în oglinzile retrovizoare

> Priviţi în oglinzile retrovizoare

- *o* Oglinda retrovizoare plată
  - <s Priviţi în oglinzile retrovizoare plate pentru a observa spaţiul liber în care aveţi intenţia să vă conduceţi vehiculul.
  - Oglinda retrovizoare convexă cauzează o distorsiune prea importantă pentru ca să puteţi evalua cu precizie culoarul liber.

o Oglinda retrovizoare convexă

<*n* Verificaţi dacă celelalte vehicule din spate de pe culoarul din dreapta încercă să se strecoare în acelaşi spaţiu

* Verificaţi dacă alte vehicule care vă urmează pe bretelă de accei sunt tentate să treacă rapid pe acelaşi culoar

> Reglaţi-vă viteza

✒ Reglaţi-vă viteza la apropiere în aşa manieră încât vehicul vostru să so poată strecura în spaţiul prevăzut exact la punctul de inserare al vehiculului în fluxul de circulaţie

o Reglându-vă corect viteza nu veţi opri la extremitatea benzii de accelerare

•* Dacă vehicul trebuie să oprească la extremitatea benzii de accelerare, trebuie să vă înscrieţi lent în fluxul de circulaţie, ceea ce este o manevră periculoasă.

> înserarea în fluxul circulaţiei

o Plasaţi rapid vehiculul vostru în spaţiul prevăzut şi într-un mod uniform

o Evitaţi redresarea inutilă (evitaţi să faceţi manevre în « S »)

o încadraţi vehiculul pe prima bandă .

<b Evitaţi să traversaţi mai multe benzi în punctul de inserare

•**Î I** Dacă puteţi să treceţi pe o bandă mai la stânga executaţi manevrele pentru schimbarea benzilor doar o dată

> Opriţi semnalizatoarele de direcţie

<> Opriţi rapid semnalizatoarele de direcţie atunci când manevra este terminată.

4. IEŞIREA DE PE AUTOSTRADĂ

11 UNICA SIGURĂ DE IEŞIRE DE PE AUTOSTRADĂ

v Conduceţi vehiculul dvs. pe banda corectă

* Vehiculul vostru trebuie să se găsească pe banda cea mai apropiată de ieşire.
* O schimbare de bandă executată destul de rapid diminuează riscurile de a tăia calea unui vehicul «ascuns» atunci când vă apropiaţi de ieşire.

> Acţionaţi semnalizatoarele intermitente de direcţie

o Dacă acţionaţi semnalizatoarele intermitente cât mai din timp, împiedicaţi şoferii care vă urmează să încerce o depăşire inutilă.
* Acţionând semnalizatoarele intermitente de direcţie dvs. avertizaţi conducătorii care vă urmează că veţi reduce viteza înainte de a vă angaja pe banda de ieşire.

> Păstraţi o viteză uniformă

<* Evitaţi să încetiniţi mai mult decât este necesar
* în general, şoferul care vă urmează nu se aşteaptă să încetiniţi pe ruta principală
⇨ Cea mai mare parte a benzilor de ieşire sunt concepute pentru a permite vehiculelor să încetinească suficient o dată ce au părăsit drumul principal.

> Angajaţi vehiculul vostru pe banda de ieşire

* Angajaţi-vă cât mai rapid posibil pe banda de ieşire
  « Puteţi să folosiţi toată lungimea benzii de ieşire pentru a încetini.
  ^ Evitaţi de asemenea posibilitatea de a lovi un alt vehicul angajat înaintea dvs. pe banda de ieşire şi care este apropiat de vehiculul dvs.

> Frânaţi pe tronsonul drept de ieşire

o încetiniţi cât mai mult posibil înainte de a ajunge în curbă bretelei de ieşire
<> Evitaţi să frânaţi în curba bretelei de ieşire
  * Dacă viteza este prea mare în curbă vehiculul dvs. riscă să se răstoarne
  a Este cea mai frecventă cauză a accidentelor de camion, în special la vehicule cisternă.

V **înscrierea în fluxul de circulaţie**

o Utilizaţi tehnica de inserare descrisă mai înainte în momentul in i.n» vft angajaţi pe autostradă sau pe un drum secundar

5. VIRAJE

TEHNICA SIGURA DE VIRAJ LA STÂNGA

- **Angajaţi vehiculul pe banda corectă**

> **Semnalizaţi intenţia voastră de a vira la stânga**

v **Reglaţi-vă viteza**

V **Angajaţi-vă într-o treaptă de viteză potrivită**

> **Protejaţi-vă partea stângă**

- **o** Evitaţi să aduceţi vehiculul spre dreapta înainte de a începe virajul la stânga
- **o** Conducătorul care vă urmează poate să interpreteze această manevră ca o schimbare de bandă şi poate să fie tentat să vă depăşească prin stânga

> **Cedaţi trecerea celorlalte vehicule**

- **o** Cedaţi trecerea vehiculelor venind din sens contrar şi care urmează să-şi continue trecerea - legea vă obligă în acest sens .
- **o** Cedaţi trecerea vehiculelor venind din sens contrar şi care urmează să vireze la dreapta aceste vehicule pot astfel să circule în faţa dvs.
- ✒ Cedaţi trecerea vehiculelor din stânga, iar în intersecţiile aglomerate lăsaţi-le să-şi continue drumul lor, un autocamion are nevoie de mult spaţiu pentru a vira la stânga.

Priviţi în oglinda retrovizoare stânga

- **o** Verificaţi dacă există culoarul în spatele remorcii şi dacă este suficient pentru a nu lovi vehiculele oprite la intersecţie .

> **Angajaţi vehiculul pe banda cea mai apropiată**

- **o** Nu intraţi pe altă bandă mai mult decât este necesar
- **o** Efectuaţi schimbările de bandă o dată ce virajul a fost executat

Excepţie : Dacă viraţi la stânga pe cele două benzi angajaţi-vă pe banda rezervată după indicatoarele instalate sau marcajele aplicate pe benzi.

Opriţi semnalizatoarele de direcţie

o Opriţi rapid semnalizatoarele intermitente de direcţie o tiat.t <**m.iiuwi >** fost încheiată

TEHNICA SIGURĂ A VIRAJULUI **LA DREAPTA**

> Angajaţi vehiculul pe banda din dreapta

* Toate virajele **la dreapta t**rebuie să fie executate de pe banda din dreapta solicitând puternic raza de bracare a roţilor autovehiculului
o Angajaţi-vă pe bandă cât mai rapid posibil pentru a evita tăierea drumului unui alt vehicul

> Semnalizaţi intenţia de a vira

•> Acţionaţi semnalizatoarele intermitente de direcţie înainte de a ajunge **lh** intersecţie
o Pentru a evita o interpretare greşită acţionaţi semnalizatoarele de direcţie numai după ce aţi trecut de ultima intersecţie

> Reglaţi-vă viteza

o Evitaţi să frânaţi în timpul virajului
* începeţi virajul cu viteză redusă, puteţi apoi să accelaraţi în timpul virajului pentru a putea controla mai bine vehiculul

> Treceţi schimbătorul de viteză într-o treaptă de viteză potrivită

o Dacă raportul de viteză este bun înainte de a intra în viraj, nu este necesar să schimbaţi treapta de viteză în timpul acestuia,
o Dacă nu aţi schimbat treapta de viteză este bine să păstraţi această treaptă de viteză, altfel nu veţi avea ambele mâini pe volan

> Protejaţi partea dvs. dreapta

<> Protejând partea dvs. dreapta, împiedicaţi pătrunderea vehiculului cam încearcă să vă depăşească prin dreapta atunci când vehiculul dvs **fn<** apt virajul

r V.. «i continuu

- Utilizaţi această tehnică dacă spaţiul este suficient în intersecţie pentru a executa un viraj larg, de exemplu dacă benzile sunt largi sau dacă este vorba de un drum cu mai multe benzi.
- Menţineţi vehiculul pe centrul benzii înainte de a începe virajul

Priviţi în oglinda retrovizoare dreapta

- Utilizaţi oglinda bună (WEST - COAST) pentru a supraveghea partea dreaptă a vehiculului în timpul virajului.
- Verificaţi dacă culoarul liber rămas este suficient faţă de marginea trotuarului sau de lângă vehiculele staţionate sau a structurilor din bordura drumurilor (de exemplu panouri de semnalizare, stâlpi de iluminare).

Cedaţi trecerea vehiculelor venind din sens contrar

- Dacă vehiculul vostru intră pe banda opusă trebuie să lăsaţi trecerea liberă vehiculelor care circulă din sens opus
  - Fiţi pregătit să opriţi dacă este necesar.
  - Opriţi înainte de a lovi vehiculele care circulă din sens invers.
- Lăsaţi spaţiu liber suficient pentru ca vehiculul din sens invers să poată trece în deplină siguranţa pe lângă dvs.
- Dacă nu lăsaţi spaţiu suficient puteţi cauza o coliziune laterală ori un blocaj deoarece autocamionul nu este în măsură să manevreze înapoi în deplină siguranţă într-un spaţiu limitat la mersul înapoi

Redresaţi-vă vehiculul

- Păstraţi vehiculul pe partea unde este angajat
  - Dacă a fost necesar să treceţi pe banda din stânga (spre exemplu, numai dacă dvs. executaţi imediat un viraj la stânga).
  - Dacă un vehicul continuă drumul său pe partea din dreapta.

Oprirea semnalizatoarele intermitente de direcţie

- înainte **ie** a opri semnalizatoarele de direcţie trebuie să aşteptaţi ca vehiculul vostru să termine virajul şi să se redreseze
- Trebuie să vă obişnuiţi să opriţi semnalizatoarele de direcţie înainte de schimbarea treptei de viteză

6. STAŢIONAREA

STAŢIONAREA ÎN DEPLINĂ SECURITATE

➢ **Apropierea de o alee sau de o cale de acces prin partea vizibilă**

- **o** Revedeţi cu şoferii pericolele asociate mersului cu spatele prin partoa nevizibilă.
- **o** Cu ajutorul transparentului arătaţi tehnica de apropiere de partea vizibilă

  % Acţionaţi semnalizatoarele de urgenţă înainte de a imobiliza vehiculul.

  * în această manieră, ceilalţi şoferi nu sunt tentaţi să se plaseze In spatele vehiculului dvs. şi astfel să împiedice manevra voastră de mers înapoi.

> Verificaţi traiectoria

« Trebuie să coborâţi din vehicul pentru a verifica traiectoria pe care vehiculul vostru o va parcurge la mersul înapoi

s> Verificaţi prezenţa obstacolelor, de-a lungul traiectoriei (borduri, vehicule mici etc.)

- **o** Verificaţi culoarul în înălţime (indicatoarele rutiere, climatizoarele, crengile arborilor etc.)

> Ghid (Pilot)

* Revedeţi importanţa dispunerii unui pilot

  % pentru a supraveghea prezenţa pericolelor

  s> pentru a avertiza ceilalţi şoferi care se apropie

=> Revedeţi sursele de ajutor posibile

  <i împreună cu alt şofer

  <b ajutor pe loc, de ocazie

> Poziţia corectă a ghidului sau a pilotului

⇨ în spatele vehiculului

- **o** Vizibil tot timpul în oglinda retrovizoare

- **Ieşiţi în uşor înapoi**

  - Întinderea în mişcare la mersul înapoi al vehiculului care trebuie să ajute ţolerII care au intenţia să treacă în spatele vehiculului
  - Această tehnică reduce riscurile coliziunii cu vehiculele care încercă să se Infiltreze în spatele dvs.

- **Priviţi în oglinzile retrovizoare**

  - Folosiţi oglinda retrovizoare
    - Pentru a urmări traiectoria de deplasare.
    - Pentru a observa ghidul sau pilotul.

  - Utilizarea oglinzilor retrovizoare convexe pentru a supraveghea pietoni şi vehiculele care converg în direcţia voastră

- **Opriţi vehiculul înainte de a ajunge la debarcader**

  - Trebuie să coborâţi din vehicul şi să verificaţi culoarele la stânga, la dreapta, în spate şi în înălţime,
  - Trebuie să deschideţi uşile vehiculului, verificaţi dacă spaţiul este limitat

- **Daţi vehiculul înapoi până la debarcader**

PARTEA A ŞASEA - REGULI REFERITOARE LA VITEZA ŞI CULOAR

SCOP

Această parte vizează să permită şoferilor să adapteze viteza corespunzătomn vehiculului lor şi culoarului, precum şi în funcţie de diferitele condiţii de conducnm

OBIECTIVE

Obiective practice

Trebuie să:

> adaptaţi viteza la configuraţia şi starea drumului, la condiţiile meteorologice şi la vizibilitate, la circulaţie, la natura încărcăturii, la propria condiţie fizică

> respectaţi viteza limită

> alegeţi banda care oferă cea mai bună mobilitate şi în care circulaţia are valori mai reduse şi unde jenaţi cât mai puţin posibil pe ceilalţi participanţi la trafic

> menţineţi un culoar adecvat în faţă la schimbarea benzii, la depăşirea unui vehicul, la inserarea în fluxul de circulaţie, la traversarea unei intersecţii "etc.

> menţineţi vehiculul corect pe banda şi să păstraţi o distanţă adecvată în raport cu trotuarele astfel încât să reduceţi la minim riscurile pentru ceilalţi participanţi la trafic.

> poziţionaţi corect vehiculul în ipoteza unui viraj şi în timpul executării unui viraj, astfel încât să evitaţi ca alte vehicule să se infiltreze pe partea greşită

> păstraţi un interval adaptat la densitatea circulaţiei, la drum, la vizibilitate şi la masa vehiculului,

> îndepărtaţi cât mai mult posibil vehiculul din circulaţie în caz de defecţiune .

> evitaţi construcţiile a căror înălţime liberă este insuficientă .

> Daţi **uşor** înapoi

- I'mierea în mişcare la mersul **înapoi al vehiculului** care trebuie să ajute şoferii care au intenţia să treacă **în spatele vehiculului**
- Această tehnică reduce riscurile coliziunii cu vehiculele care încercă să se infiltreze în spatele dvs.

> Priviţi în oglinzile retrovizoare

o Folosiţi oglinda retrovizoare
  ţi Pentru a urmări traiectoria de deplasare,
  ţi Pentru a observa ghidul sau pilotul.

o Utilizarea oglinzilor retrovizoare convexe pentru a supraveghea pietoni şi vehiculele care converg în direcţia voastră

V **Opriţi vehiculul înainte de a ajunge la debarcader**

•* Trebuie să coborâţi din vehicul şi să verificaţi culoarele la stânga, la dreapta, în spate şi în înălţime,
o Trebuie să deschideţi uşile vehiculului, verificaţi dacă spaţiul este limitat

> Daţi vehiculul înapoi până la debarcader

PARTEA A ŞASEA - REGULI REFERITOARE LA VITEZĂ ŞI CULOAR

SCOP

Această parte vizează să permită şoferilor să adapteze viteza corespunzătoare vehiculului lor şi culoarului, precum şi în funcţie de diferitele condiţii de conducere

OBIECTIVE

Obiective practice

Trebuie să:

> adaptaţi viteza la configuraţia şi starea drumului, la condiţiile meteorologice şi la vizibilitate, la circulaţie, la natura încărcăturii, la propria condiţie fizică

> respectaţi viteza limită

> alegeţi banda care oferă cea mai bună mobilitate şi în care circulaţia are valori mai reduse şi unde jenaţi cât mai puţin posibil pe ceilalţi participanţi la trafic

> menţineţi un culoar adecvat în faţă la schimbarea benzii, la depăşirea unui vehicul, ia inserarea în fluxul de circulaţie, la traversarea unei intersecţii'etc.

> menţineţi vehiculul corect pe banda şi să păstraţi o distanţă adecvată în raport cu trotuarele astfel încât să reduceţi la minim riscurile pentru ceilalţi participanţi la trafic.

> poziţionaţi corect vehiculul în ipoteza unui viraj şi în timpul executării unui viraj, astfel încât să evitaţi ca alte vehicule să se infiltreze pe partea greşită

> păstraţi un interval adaptat la densitatea circulaţiei, la drum, la vizibilitate şi la masa vehiculului,

> îndepărtaţi cât mai mult posibil vehiculul din circulaţie în caz de defecţiune .

> evitaţi construcţiile a căror înălţime liberă este insuficientă .

Ohíoctivo loorolice

T IOIIIIK! :

- ... ... inlişţoţi relaţia existentă între viteză şi distanţa de oprire, acvaplanare i|i.ivit.ii(M unui accident, manevrabilitatea şi consumul de carburant

> să cunoaşteţi relaţia între viteza maximă ce este sigură şi masa vehiculului, centrul de greutate, pierderea stabilităţii, vizibilitatea în faţă şi starea drumului.

> să cunoaşteţi reglementările care trebuie respectate de şoferii vehiculelor utilitare în ceea ce priveşte intervalele, la schimbarea benzii şi la depăşire.

V să cunoaşteţi intervalele pe care trebuie să le adoptaţi diferenţiat la condiţiile de conducere

V să fiţi conştient de importanţa păstrării unei distanţe corespunzătoare în raport cu alte vehicule în scopul de a putea reacţiona corect la erorile comise de alţi participanţi la trafic

> să fiţi conştient de importanţa privirii în oglinzile retrovizoare pentru a verifica poziţia vehiculului dvs. în raport cu alte vehicule care circulă în trafic

> să fiţi conştient de pericolele pe care le prezintă obstacolele în înălţime .

Obiective în materie de competenţă

Dvs. trebuie să fiţi în măsură să determinaţi:

y viteza maximală la care o curbă poate să fie abordată în deplină siguranţă

> viteza maximă posibilă de care trebuie să ţineţi cont în funcţie de aderenţă

> viteza maximă la care controlul vehiculului este asigurat chiar dacă apar vânturi laterale, vizibilitate redusă, şi aderenţă scăzută

V dacă înălţimea liberă la un culoar aerian este suficientă sau dacă culoarul este adecvat pentru a permite traversarea unei intersecţii sau să se înscrie într-un flux de vehicule, pentru a schimba banda etc.

Obiective în ceea ce priveşte atitudinea

Dvs. trebuie să fiţi convinşi că:

> experienţa sau competenţa mare în domeniul conducerii autovehiculului nu pot compensa o viteză excesivă ţinând cont de condiţiile mediului

> nu există condiţii în care să nu aibă importanţă viteza excesivă

> viteza limită fixată în România este avantajoasă pentru ţară, pentru autovehicule, patroni şi pentru industria de autocamioane

> cei care circulă în mod repetat cu exces de viteză îşi pot pierde viaţa, libertatea ori locul de muncă .

> păstrarea unei distanţe suficiente în raport cu celelalte vehicule, este avantajoasă atunci când trebuie să reacţionaţi la producerea unei situaţii de urgenţă

> este important să poziţionaţi vehiculul tot timpul pentru evitarea accidentelor

> este obligatoriu să poziţionaţi vehiculul astfel încât să nu jenaţi ceilalţi participanţi la trafic

> nu trebuie să intimidaţi ceilalţi şoferi care se apropie mai repede, aceasta este ilegal şi periculos şi aduce prejudicii imaginii industriei de autocamioane

LECŢIA 1 - VITEZA ŞI CULOARUL

SCOPUL

Această lecţie tratează în detaliu regulile referitoare la viteză şi culoar şi va aborda situaţiile şi condiţiile în care camionul trebuie să regleze viteza şi culoarul.

CONŢINUT

Activitatea sau subiect

1. **VITEZA ŞI DISTANŢA DE OPRIRE**
2. **VITEZA ŞI STAREA DRUMULUI**
3. **VITEZA ŞI FORMA DRUMULUI**
4. **VITEZA ŞI VIZIBILITATEA**
5. **VITEZA ŞI CIRCULAŢIA FLUENTĂ**
6. **RESPECTAREA VITEZEI LIMITĂ**
7. **IMPORTANŢA CULOARULUI**
8. **CULOARUL ÎN FAŢĂ**
9. **CULOARUL ÎN SPATE**
10. **CULOARUL DEASUPRA**
11. **CULOARUL ÎN PĂRŢILE LATERALE**
12. **SPAŢIUL ÎNTRE VEHICULE**
13. **DREPTUL LA TRECERE**

1. VITEZA ŞI DISTANŢA DE OPRIRE

IMPORTANŢA ALEGERII VITEZEI

Excesele de viteză sunt o cauză importantă a accidentelor rutiere

DEFINIREA EXCESULUI DE VITEZĂ

> **DEPĂŞIREA VITEZEI LIMITĂ INDICATĂ SAU PRESCRISĂ**
> **VITEZA EXCESIVĂ ŢINÂND CONT DE CONDIŢIILE DE CONDUCERE**

Condiţiile care influenţează viteza

Patru condiţii influenţează viteza maximă la care este posibil să ruleze în deplină securitate

1. Aderenţa

> Se înţelege aderenţa dintre pneu şi şosea
> Dacă aderenţa este redusă, distanţa de oprire creşte proporţional
> Trebuie făcută o reducere de viteză atunci când aderenţa a scăzut (drumul este alunecos)

2. Vizibilitatea

> Trebuie să imobilizaţi vehiculul dvs. într-un spaţiu în care puteţi vedea (fig. 50, 51).
> încetiniţi când vizibilitatea este diminuată (ploaie, ceaţă, ninsori, întuneric) -fig. 52.

3. Circulaţia

> Păstraţi un spaţiu adecvat în raport cu celelalte vehicule
> Adaptaţi viteza dvs. în funcţie de intensitatea, compoziţia şi de viteza fluxului de vehicule, cu scopul de a păstra un culoar adecvat

4. Caracteristicile drumului

> Forma drumului influenţează aderenţa şi vizibilitatea
> în curbe şi într-un teren variat, trebuie să adaptaţi viteza
> Viteza este elementul cheie care determină distanţa de oprire necesară

Figura 50

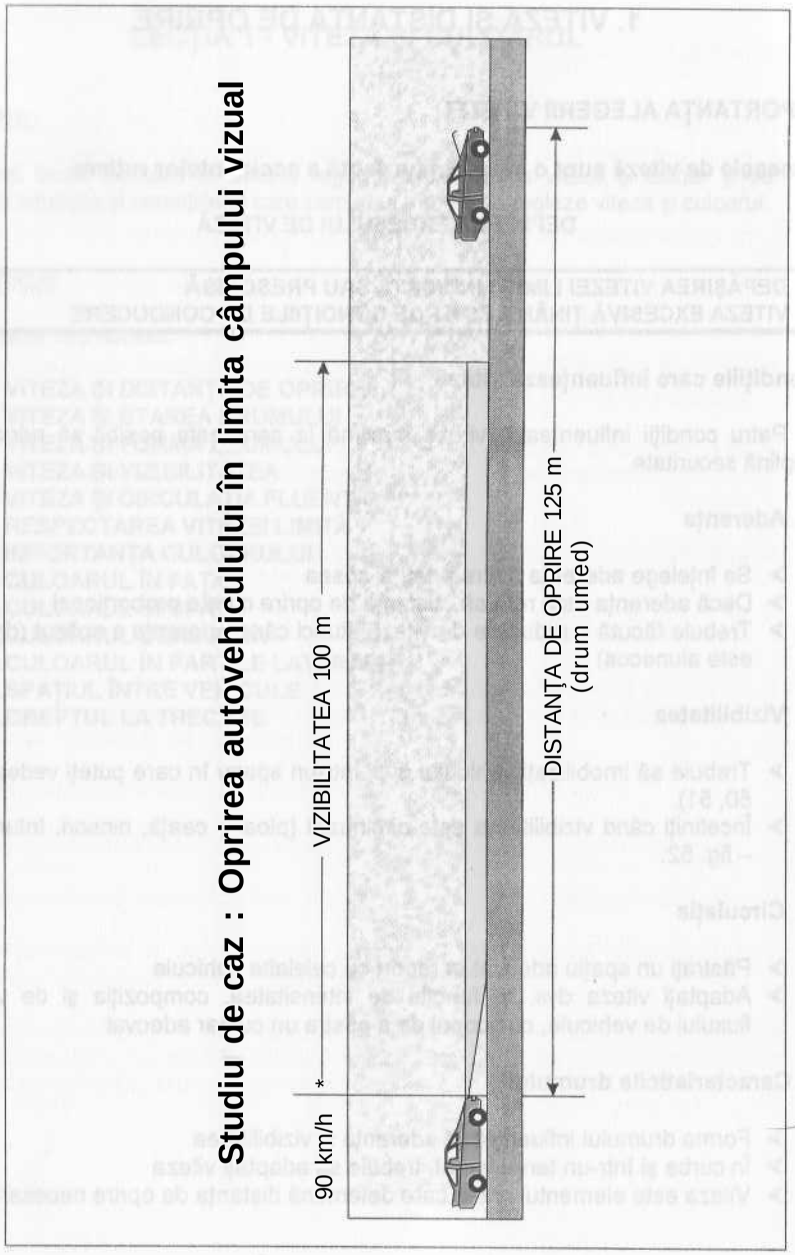

Studiu de caz : Oprirea autovehiculului în limita câmpului vizual
90 km/h
VIZIBILITATEA 100 m
DISTANŢA DE OPRIRE 125 m
(drum umed)

Figura 51

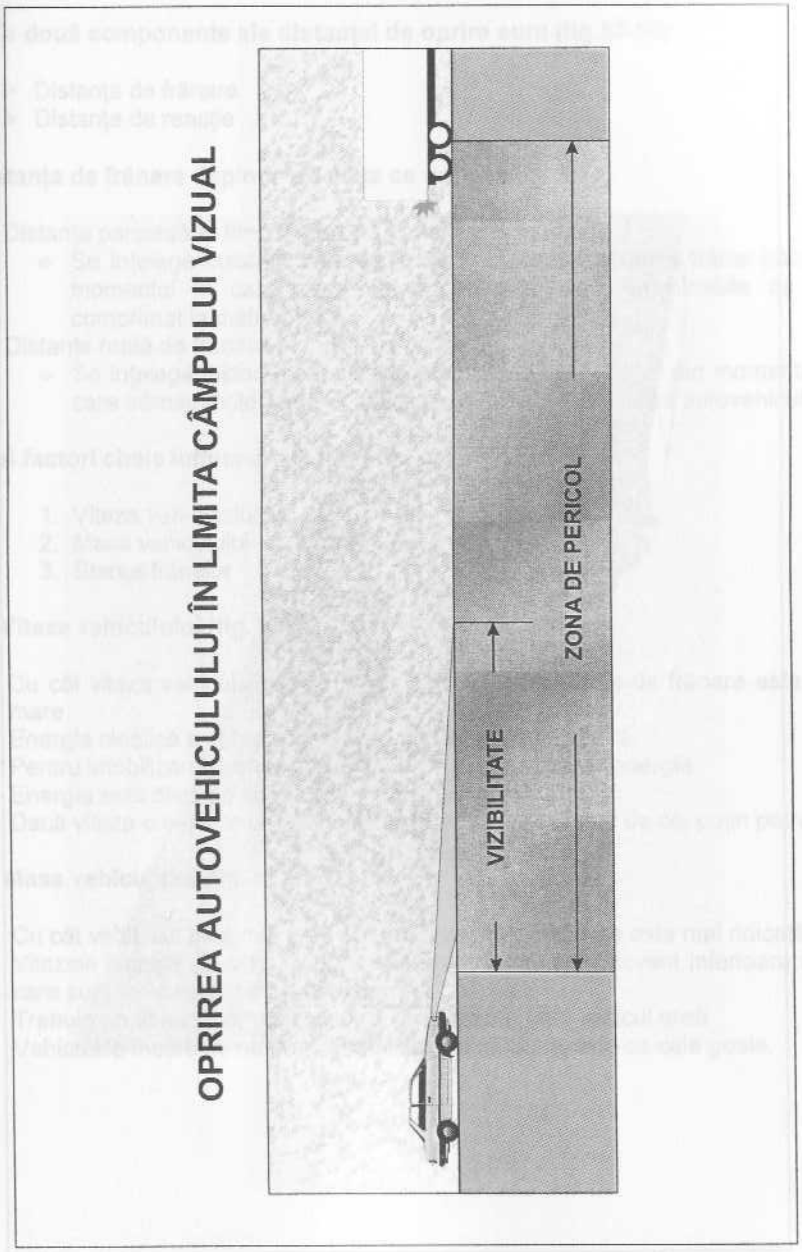
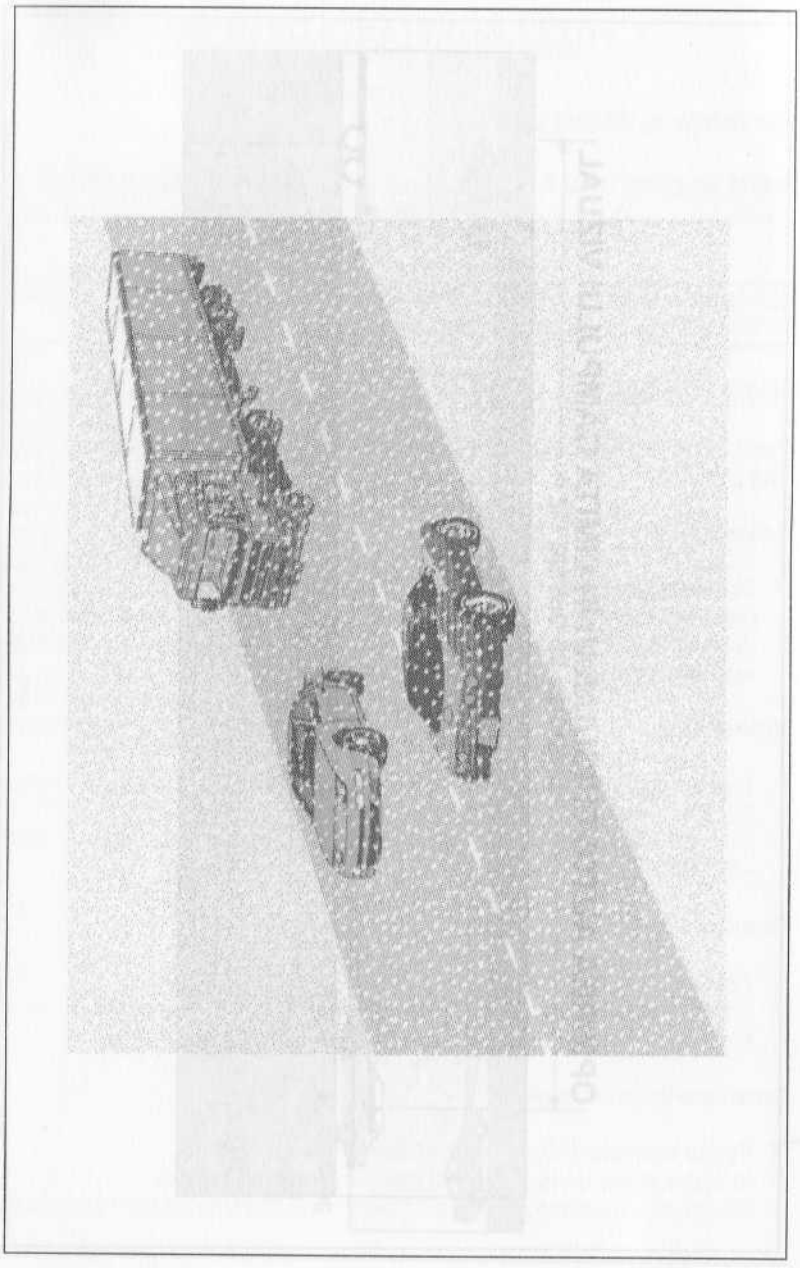

OPRIREA AUTOVEHICULULUI ÎN LIMITA CÂMPULUI VIZUAL
VIZIBILITATE
ZONA DE PERICOL

Figura 52



Cele două componente ale distanţei de oprire sunt (fig.53-58):

> Distanţa de frânare
> Distanţa de reacţie

Distanţa de frânare depinde de ceea ce urmează :

> Distanţa parcursă în timpul mort de frânare propriu-zise.
  - **o** Se înţelege distanţa care trece din momentul acţionării frânei până în momentul în care aerul comprimat ajunge de la buteliile de aer comprimat la diafragme.

> Distanţa reală de frânare.
  - **o** Se înţelege distanţa care este parcursă de autovehicul din momentul în care frânele roţilor au fost acţionate până la imobilizarea autovehiculului

Trei factori cheie influenţează distanţa :

1. Viteza vehiculului
2. Masa vehiculului
3. Starea frânelor

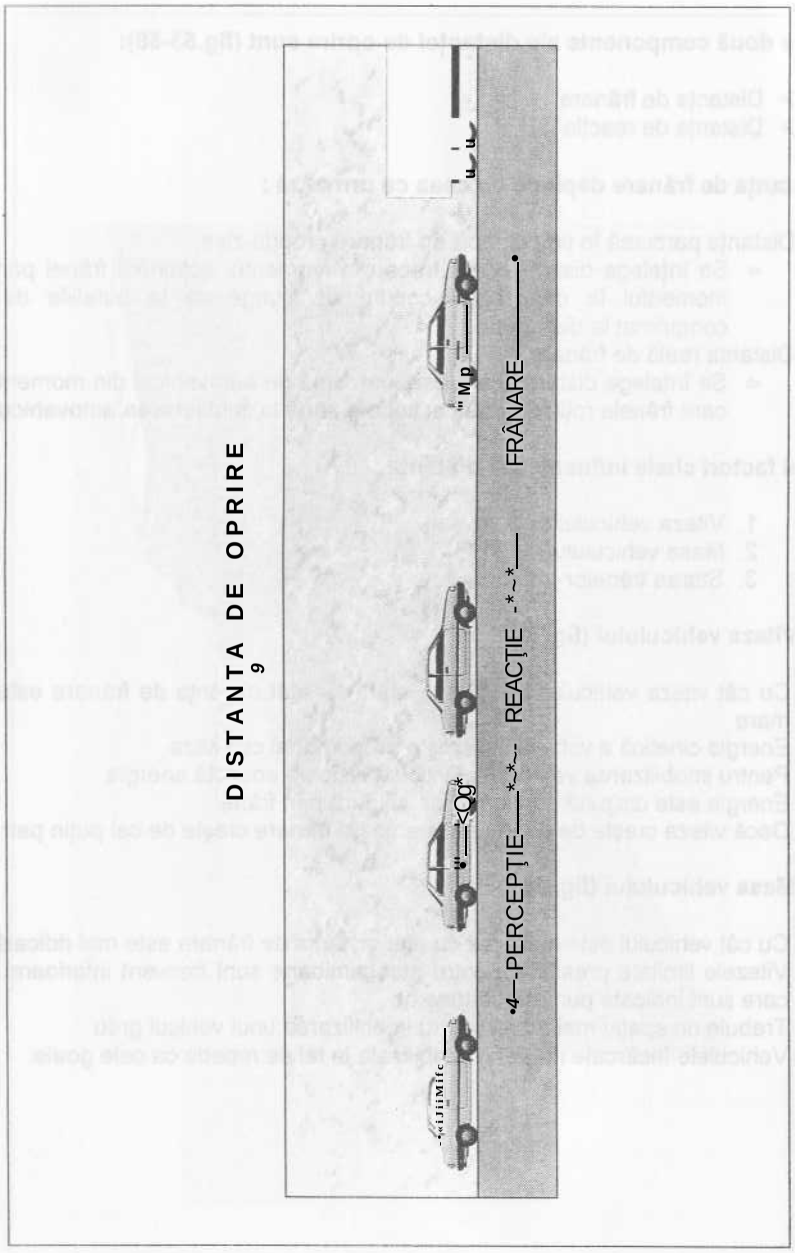
1. Viteza vehiculului (fig. 59)

> Cu cât viteza vehiculului este mai mare cu atât distanţa de frânare este mai mare
> Energia cinetică a vehiculului creşte proporţional cu viteza
> Pentru imobilizarea vehiculului, trebuie disipată această energie
> Energia este disipată sub formă de căldură prin frâne
> Dacă viteza creşte de două ori distanţa de frânare creşte de cel puţin patru ori

2. Masa vehiculului (fig. 59)

> Cu cât vehiculul este mai greu cu atât distanţa de frânare este mai ridicată
> Vitezele limitate prescrise pentru autocamioane sunt frecvent inferioare celor care sunt indicate pentru autoturisme
> Trebuie un spaţiu mai mare pentru imobilizarea unui vehicul greu
> Vehiculele încărcate nu pot fi imobilizate la fel de repede ca cele goale.

Figura 53



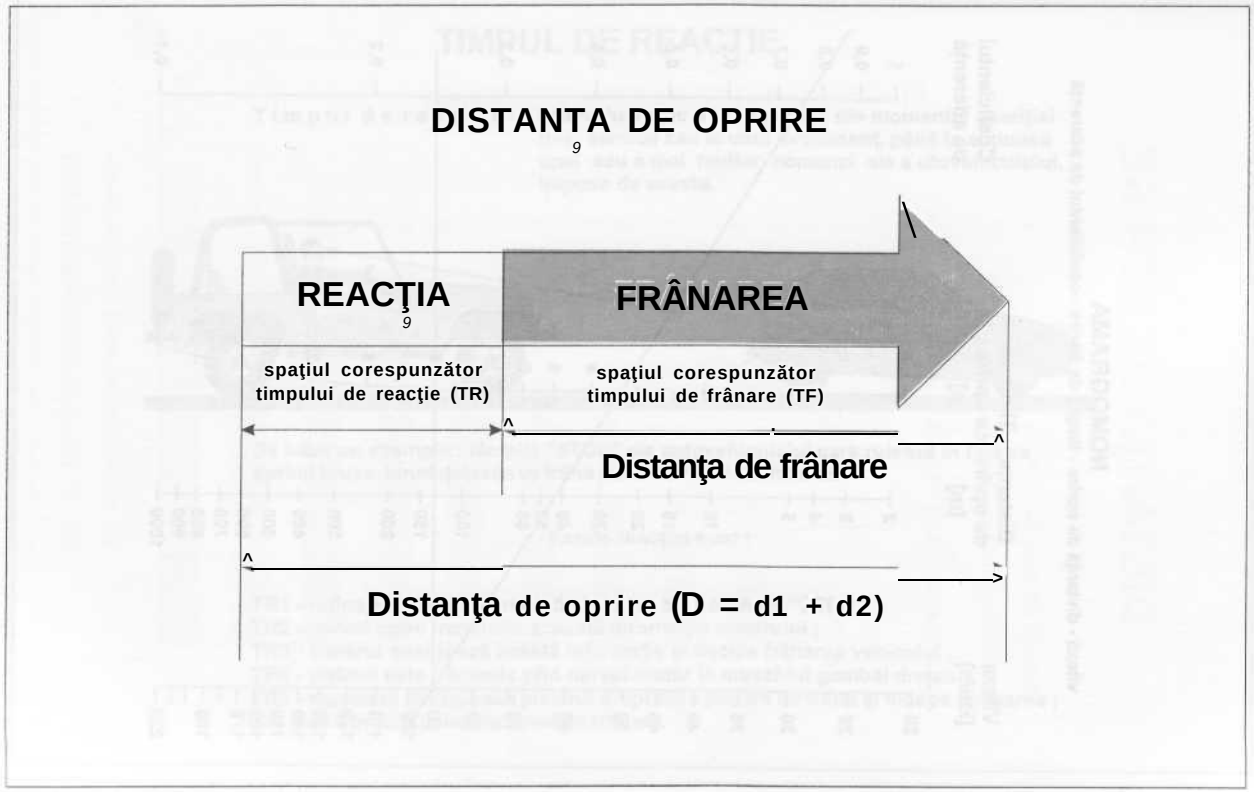
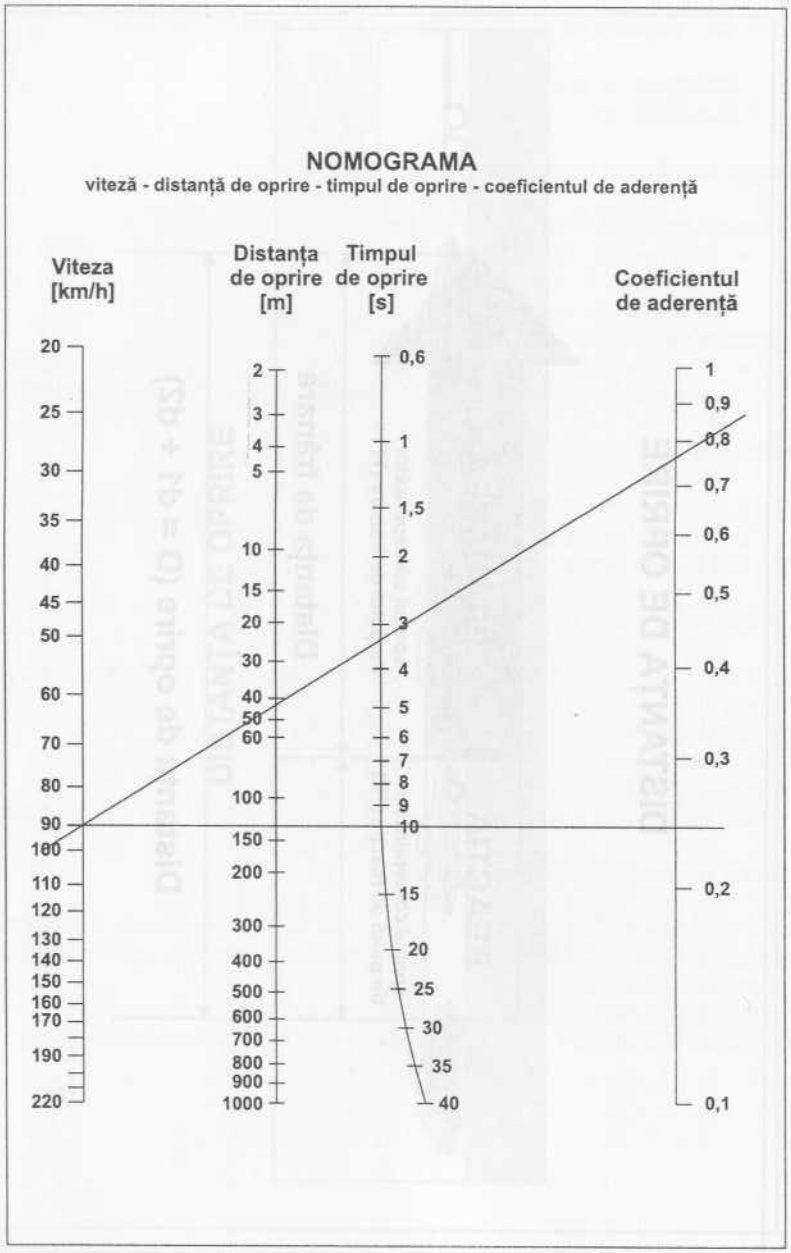

DISTANTA DE OPRIRE
REACŢIA
FRÂNAREA
spaţiul corespunzător timpului de reacţie (TR)
spaţiul corespunzător timpului de frânare (TF)
Distanţa de frânare
Distanţa de oprire (D = d1 + d2)

Figura 54

Figura 55


NOMOGRAMA
viteză - distanță de oprire - timpul de oprire - coeficientul de aderență
Viteza [km/h]
Distanța de oprire [m]
Timpul de oprire [s]
Coeficientul de aderență
20
25
30
35
40
45
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
190
220
2
3
4
5
10
15
20
30
40
50
60
100
150
200
300
400
500
600
700
800
900
1000
0,6
1
1,5
2
3
4
5
6
7
8
9
10
15
20
25
30
35
40
1
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1

TIMPUL DE REACŢIE

Timpul de reacţie- **Intervalul măsurat în secunde din momentul apariţiei unui semnal sau al unui eveniment, până la acţiunea unei sau a mai multor comenzi ale a utovehiculului, impuse de acesta.**

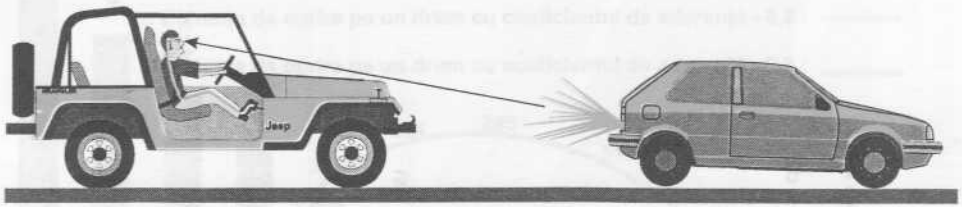


Figura 56

Să luăm un exemplu : lămpile "STOP" ale autovehiculului care rulează în faţă se aprind brusc, bineînţelesse va frâna pentru evitarea coliziunii.

Fazele reacţiei sunt:

TR1 - retina este impresionată de lumina roşie a lămpii "STOP" ;
TR2 - nervul optic transmite această informaţie creierului;
TR3 - creierul analizează acesta informaţie şi decide frânarea vehicului;
TR4 - ordinul este transmis prin nervul motor la muşchiul gambei drepte ;
TR5 - muşchiul deplasează piciorul drept spre pedala de frână şi începe apăsarea ;
TF - intră în funcţiune sistemul de frânare.

Figura 57

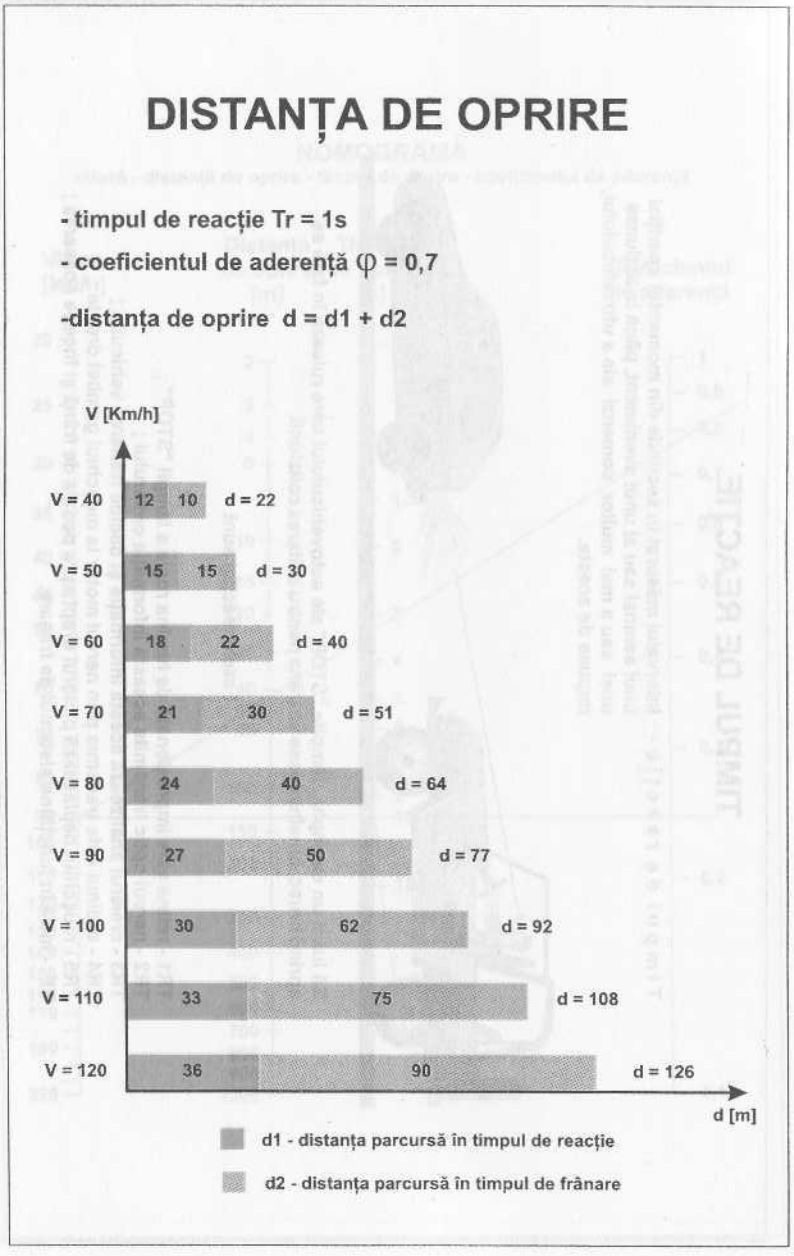

DISTANȚA DE OPRIRE
- timpul de reacție Tr = 1s
- coeficientul de aderență φ = 0,7
-distanța de oprire d = d1 + d2
V [Km/h]
V = 40
12
10
d = 22
V = 50
15
15
d = 30
V = 60
18
22
d = 40
V = 70
21
30
d = 51
V = 80
24
40
d = 64
V = 90
27
50
d = 77
V = 100
30
62
d = 92
V = 110
33
75
d = 108
V = 120
36
90
d = 126
d [m]
d1 - distanța parcursă în timpul de reacție
d2 - distanța parcursă în timpul de frânare

Figura 58

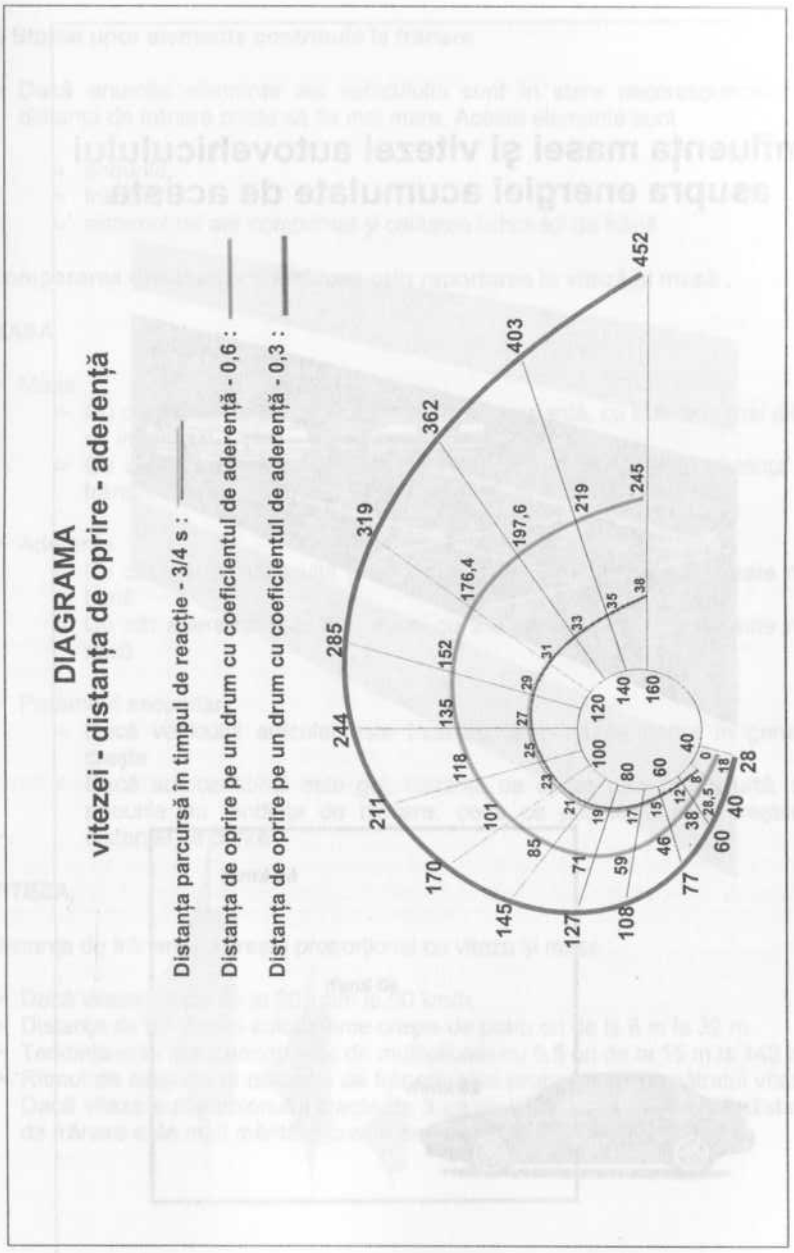
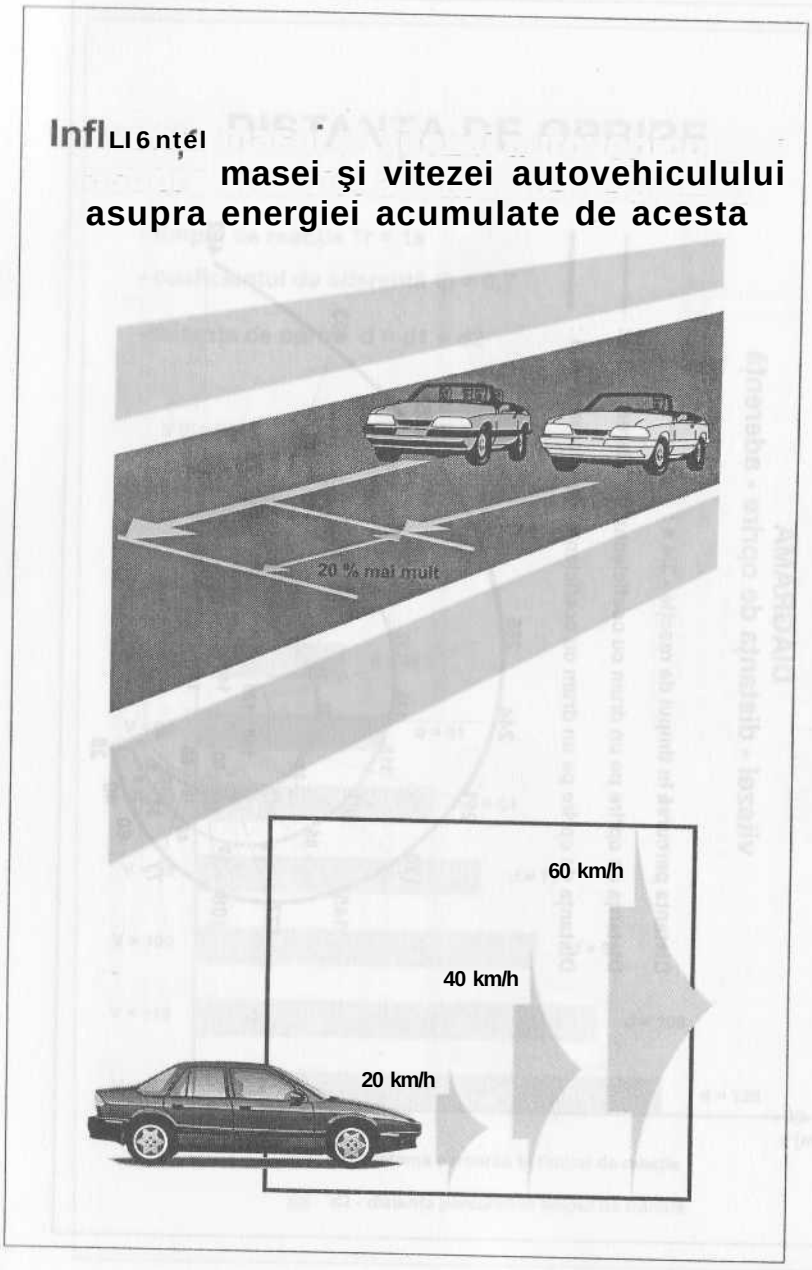


DIAGRAMA
vitezei - distanța de oprire - aderență
Distanța parcursă în timpul de reacție - 3/4 s :
Distanța de oprire pe un drum cu coeficientul de aderență - 0,6 :
Distanța de oprire pe un drum cu coeficientul de aderență - 0,3 :
452
403
362
319
285
244
211
170
145
127
108
77
60
40
28
245
219
197,6
176,4
152
135
118
101
85
71
59
46
38
28,5
18
0
160
140
120
100
80
60
40
38
35
33
31
29
27
25
23
21
19
17
15
12
8

Figura 59


Influența
masei şi vitezei autovehiculului
asupra energiei acumulate de acesta
20 % mai mult
60 km/h
40 km/h
20 km/h

3. Starea unor elemente contribuie la frânare

> Dacă anumite elemente ale vehiculului sunt în stare necorespunzătoare, distanţa de frânare poate să fie mai mare. Aceste elemente sunt:

- pneurile,
- frânele,
- sistemul de aer comprimat şi calitatea lichidului de frână.

Compararea distanţelor de frânare prin raportarea la viteză şi masă .

MASA

> Masa
  - Cu cât masa autovehiculului este mai importantă, cu atât este mai dificil de imobilizat
  - Cu cât masa autovehiculului este mai importantă, cu atât distanţa de frânare este mai mare

> Aderenţa
  - Cu cât există mai multă greutate pe pneuri cu atât aderenţa este mai bună
  - Cu cât aderenţa este mai mare cu atât distanţa de frânare este mai mică

> Parametri secundari
  - Dacă vehiculul articulat este încărcat, distanţa de oprire în general creşte
  - Dacă autocamionul este gol, distanţa de oprire este mai scurtă, dar pneurile au tendinţa de blocare, ceea ce poate duce la creşterea distanţei de oprire.

VITEZA

Distanţa de frânare nu creşte proporţional cu viteza şi masa .

> Dacă viteza creşte de la 30 km/h la 60 km/h,
> Distanţa de frânare la autoturisme creşte de patru ori de la 8 m la 32 m
> Tendinţa unui autocamion este de multiplicare cu 6,5 ori de la 15 m la 142 m.
> Ritmul de creştere al distanţei de frânare este proporţional cu pătratul vitezei. Dacă viteza autocamionului creşte de 3 ori de la 30 km/h la 90 km/h distanţa de frânare este mult mărită şi creşte de la 15 m la 142 m.

Starea **elementelor care contribuie la frânare**

Idementele cheie care contribuie la frânare sunt frânele şi pneurile

> Frânele

* Dacă saboţii sau plăcuţele de frână sunt uzate, frecarea este mai mică
=» Dacă frecarea este mai mică, distanţa de frânare este mai mare
o Dacă elementele instalaţiei de frânare sunt incorect reglate, distanţa de frânare creşte

V **Pneurile**

o Aceste frecări ale pneului de drum contribuie la imobilizarea vehiculului
⇨ Acest punct este tratat mai în profunzime la rubrica «ieşire din derapaj»
✒ Există o limită a aderenţei pneurilor: pneurile uzate sunt mai puţin aderente pe o şosea umedă, înmuiată .

> Alimentarea cu aer comprimat

o Cu cât aerului îi trebuie mai mult timp să ajungă la frâne cu atât mai mult distanţa de oprire este mai ridicată .
✒ Dacă există o pierdere de aer aceasta poate să fie determinată de compresorul defect sau conductele răsucite sau ciupite care au pierderi.

> Şoferul trebuie să-şi cunoască vehiculul

o El trebuie să ştie că starea şi tipul frânelor pot să influenţeze distanţa de frânare .

Cel mai bun sistem de frânare chiar dacă este în perfectă stare nu poate să oprească imediat vehiculul în situaţii dificile generate de excesul de viteză .

> Distanţa de reacţie :

Timpul de reacţie şi distanţa parcursă în timpul de reacţie

> Include timpul de percepţie şi timpul de reacţie

o Percepţia: timpul scurs pentru a detecta un pericol
o Reacţia: timpul scurs pentru a decide şi a acţiona

> Distanţa parcursă într-o secundă

- la 30 km/h - 9 m
- la 60 km/h - 18 m
- la 90 km/h - 27 m
- la 100 km/h - 30 m

Vă prezentăm mai jos o metodă pentru calcularea distanţei de oprire în funcţie de viteză pe un carosabil cu un coeficient de aderenţă de 0,7, iar timpul de reacţie de o secundă utilizat în şcolile de pregătire a şoferilor din GERMANIA:

V/D	d_1 (distanţa de reacţie)	d_2 (distanţa de frânare)	$D = d_1 + d_2$
50 km/h	(50 : 10)x3 =15 m	(50:10)x(50:10)=25m	D = 40 m
60 km/h	(60 : 10)x3 =18 m	(60:10)x(60:10)=36m	D = 54m
80 km/h	(80 : 10)x3 =24 m	(80:10)x(80:10)=64m	D = 88 m
100 km/h	(100 :10)x3=24 m	(100:10)x(100:10)=100m	D = 130m

în fig. 57-58 sunt prezentate alte metode pentru aprecierea distanţei de oprire utilizate în alte ţări cum ar fi Franţa şi Canada.

în fig. 58 este arătată necesitatea **corelării distanţei de oprire cu viteza autovehiculului, cu timpul de reacţie al conducătorului şi coeficientul de aderenţă, care sintetizează interacţiunea dintre factorul tehnic şi cel rutier.**

De asemenea din fig. 50, reiese necesitatea corelării distanţei de oprire cu vizibilitatea şi aderenţa; vehiculul trebuie condus cu o viteză care să-ţi permită oprirea, în deplină siguranţă, în limita câmpului vizual, indiferent de starea carosabilului (uscat, umed, polei).

în fig.57, este prezentată diagrama viteză - distanţă de oprire - aderenţă - timp de reacţie. Valoarea distanţelor este obţinută cu vehiculul întreţinut normal (starea bună a plăcilor şi garniturilor de frânare şi amortizoarelor) şi presiuni normale în anvelope, cu sculptură aparentă şi presiunea indicată de constructor.

Nomograma viteză - distanţă de oprire - timpul de oprire - aderenţă este prezentată în fig. 55.

Nomograma permite cu uşurinţă determinarea distanţei şi timpul de frânare în funcţie de viteză şi coeficientul de aderenţă.

Cu cât viteza este mai ridicată, cu atât vehiculul parcurge o viteză mai mare pentru a reacţiona .

Dacă şoferul percepe pericolul târziu sau reacţionează lent, aceasta poate să facă diferenţa între o coliziune uşoară şi un accident.

> Şoferul este obosit, stresat sau distrat
> Deprinderi greşite în ceea ce priveşte vigilenţa vizuală
V Distanţa de oprire creşte
> Reflexele excelente nu pot să reducă distanţa de oprire .
> Aşa cum se observă din toate diagramele şi graficele prezentate la viteze mai mari de 20 km/h, componenta principală a distanţei de oprire este distanţa de frânare
> Reflexele bune nu sunt niciodată utile în acest moment

REZUMAT : DISTANŢELE DE OPRIRE

> Prin distanţa de oprire se înţelege spaţiul parcurs în intervalul de reacţie şi distanţa de frânare propriu-zisă

> Creşterea vitezei antrenează o creştere importantă a distanţei de frânare şi şoferul nu poate compensa acest fapt printr-o reacţie mai rapidă .

2. VITEZA ŞI STAREA DRUMULUI

FRECAREA ŞI ADERENŢA

Distanţa de oprire : şosea umedă şi şosea uscată

DEFINIŢIE

Frecarea este rezistenţa la deplasarea relativă a două suprafeţe în contact.

V Aderenţa este o formă de frecare .

- o Ea permite pneurilor să fie aderente la drum când vehiculul este în mişcare
- ✒ Dacă aderenţa este scăzută distanţa de oprire creşte
- o O pierdere a aderenţei antrenează o pierdere a controlului autovehiculului

> Tipuri de aderenţă

- e> Aderenţa în repaus (statică) - vehiculul imobilizat - aderenţă maximă
- *o* Aderenţa în timpul rulării - vehiculul în mişcare - aderenţă mai mică
- o Aderenţă transversală (în derapaj) - roţi blocate în derapaj - aderenţă minimă

> Starea drumului

- =0 Şosea uscată - 80 km/h distanţa de oprire -114 m
- o Şosea umedă - 80 km/h distanţa de oprire - 343 m
- o Trebuie să se prevadă o distanţă de oprire superioară pe o şosea umedă

> Distanţa de oprire poate creşte mai mult decât dublu
> Trebuie redusă viteza la jumătate pentru a menţine aceeaşi distanţa de oprire.

- => Şosea uscată -100 km/h distanţa de oprire 162 m
- <• Şosea umedă - 50 km/h distanţa de oprire 135 m
- ⇨ Reducând viteza la jumătate, distanţa de oprire devine aproximativ aceeaşi
- o Trebuie să se cunoască că pe o şosea umedă pericolul este mult mai mare (de exemplu când plouă de 10-15 min, pe timp cald, atunci apa se combina cu mizeria de pe partea carosabilă şi se formează o peliculă alunecoasă)
- •» La intersecţii există ulei atunci când vehiculele sunt imobilizate, şoseaua devine foarte alunecoasă pe astfel de porţiuni când plouă

ACVAPLANARE

Dinamica acvaplanării (fig. 60).

> Se produce în general la viteză mare sub efectul:

- ploilor abundente
- apei care bălteşte
- zăpezii ce se topeşte

> Pneurile pierd contactul cu drumul deoarece, planează pe o peliculă de apă sau zăpadă topită

Fenomenul acvaplanării se produce pe o şosea umedă. Pneul trebuie să evacueze pelicula de apă care se găseşte în faţă spre părţile laterale şi în spate, ceea ce este posibil la viteze mici.

La viteză ridicată pneul nu va evacua în întregime întreaga cantitate de apă cu rapiditatea necesară. Rezultă prezenţa unei pelicule de apă între pneu şi şosea care reduce suprafaţa de aderenţă a pneului pe şosea .

Creşterea în continuare a vitezei vehiculului poate antrena o acvaplanare completă a pneului ceea ce va conduce la pierderea totală a aderenţei şi a posibilităţilor de ghidare şi frânare ale vehiculului.

Majoritatea vehiculelor suferă de efectul de acvaplanare la o viteză de 56 km/h şi acest efect poate fi total la viteza de 80 km/h .

Presiunea pneului

Un pneu sub presiunea nominală (dezumflat) se adânceşte pe centrul său cauzând o acumulare a apei determinând acvaplanarea .

Există o formulă matematică permiţând calcularea vitezei minime la care se produce acest fenomen. Această viteză corespunde de 10 ori rădăcinii pătrate a presiunii pneului exprimată în ib (psi), ceea ce semnifică că dacă presiunea pneului este de 250 kPa (36 psi), viteza minimă la care apare fenomenul de acvaplanare este de 10 ori 6 (6 este rădăcina din 36) deci 96 km/h (60 mile/h).

Această presiune a pneului era redusă la 172 kPa (25 psi), viteza minimă pentru acvaplanare este de 80 km/h (50 mile/h), să fie 10 ori 5 (5 este rădăcina pătrată din 25). în cazul unui camion, presiunea pneului este de 690 kPa (100 psi) acvaplanarea poate să se producă la 160 km/h sau 100 mile /h, va fi de 10 ori 10 (10 rădăcina pătrată la 100). Păstraţi în pneu o presiune constantă, suficientă .

Figura 60

ACVAPLANAREA

fenomenul de plutire aparentă a pneului pe o peliculă de apă

Condițiile care favorizează apariția acestui fenomen

- viteza ↑
- apa (ploaia abundentă - torențială sau existența unui strat de apă)
- P (presiunea în pneu) ↓
- adâncimea profilului benzii de rulare;
- desenul profilului;
- lățimea pneului
- sarcina pe roți.

Profunzimea benzii de rulare

> O adâncime adecvată a profilului benzii de rulare va permite pneului să evacueze apa. Cu cât un pneu este mai uzat cu atât sunt mai mari posibilităţile de acvaplanare.

Stratul de apă sau zăpadă topită pe şosea, mai ales dacă acest strat de apă este superior înălţimii sculpturii suprafeţei de rulare.

> Inclusiv la viteze inferioare poate să apară acvaplanarea în parcurs, dacă înălţimea redusă sculpturii benzii de rulare este mai mică decât adâncimea stratului de apă sau zăpadă topită. Atunci când traversaţi o băltoacă, nu presupuneţi că vehiculul nu este supus fenomenului de acvaplanare, de aici atenţia pe care trebuie să o acordaţi la intrarea pe porţiunea uscată .

Suprafaţa carosabilului

> Pe o şosea proaspăt asfaltată, se formează făgaşe pronunţate care permit acumularea apei în cantităţi mai mari decât pe suprafeţe netede. Un vânt lateral favorizează acumularea apei pe aceste suprafeţe .

Osii în tandem

> Osia din faţă, portantă, încearcă să elimine apa reducând cantitatea de apă ce va învălui osia din spate. La un vehicul echipat cu osii în tandem, osia directoare va intra în acvaplanare înaintea osiei motoare.

Greutatea vehiculului

> Poate avea o influenţă sau nu asupra acvaplanării . Pentru un autoturism cântărind circa 1800 kg, masa repartizată pe fiecare dintre axe variază între 360 -540 kg. Masa, în această situaţie, va influenţa puţin sau deloc acvaplanarea.

ş Singura acţiune ce permite controlul acvaplanării o reprezintă reducerea vitezei când circulăm în condiţiile în care sunt prezente parţial sau total factori care influenţează acvaplanarea. Când conduceţi pe o şosea umedă asiguraţi-vă că presiunea pneului este corectă şi reduceţi viteza cu care circulaţi.

ŞOSELE ÎNGHEŢATE SAU ÎNZĂPEZITE

- Distanţa de frânare pe zăpadă şi gheaţă

> Distanţa de oprire este foarte mult mărită

- **Reduceţi mult viteza**
  - o pe ninsori, reduceţi la jumătate viteza
  - o pe drumuri îngheţate reduceţi viteza la minimum

> Fiţi vigilent - prevedeţi situaţiile problematice
- o zăpadă îngheţată şi gheaţa sunt mult mai alunecoase la 0° C
- o în locurile umbrite se formează mai rapid porţiunile cu gheaţă decât în cele expuse la soare

=> podurile, viaductele

1. sunt primele care îngheaţă

sunt ultimele care se dezgheaţă

•Î, spre deosebire de drumuri, acestea nu profită de încălzirea pământului.

3. VITEZA ŞI FORMA DRUMULUI

ADAPTAREA VITEZEI ÎN CURBE

în curbe trebuie să se adapteze viteza pentru evitarea derapării şi pierderea controlului autovehiculului (fig. 61).

Efecte asupra vehiculului articulat

Forţa centrifugă face ca vehiculul articulat să-şi păstreze traiectoria rectilinie

Derapare

într-o curbă sau într-un viraj forţa centrifugă face ca vehiculul articulat să se îndepărteze de mijlocul drumului şi astfel să-şi piardă traiectoria rectilinie. Dacă forţa centrifugă este superioară aderenţei, vehiculul nu poate negocia curba sau virajul.

> Consecinţe

o Ieşirea de pe şosea /
o Deraparea spre altă bandă /
=> Deraparea la intersecţie

Aceste puncte sunt tratate mai în profunzime la capitolul « Ieşirea din derapare »

Răsturnarea

Vehiculul se poate răsturna dacă curba este abordată cu viteză prea mare (fig. 62).

> Vehiculul tinde să continue în linie dreaptă

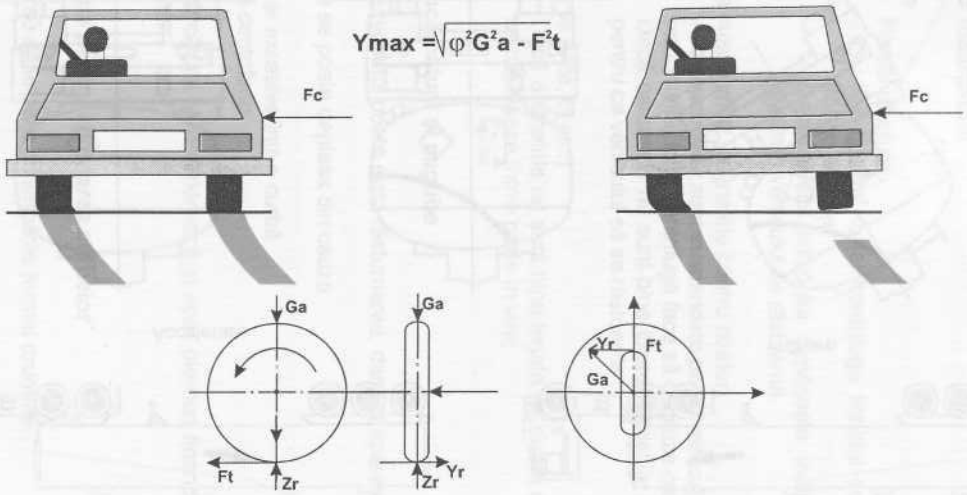
> Roţile rămân bracate conform curbei

Vehiculul se răstoarnă

Factori care contribuie la răsturnare (exceptând viteza)

> Centrul de greutate reu înălţimea la care se găseşte centrul masei v
> Se înţelege înălţimea la care se găseşte centrul masei vehiculului în raport cu

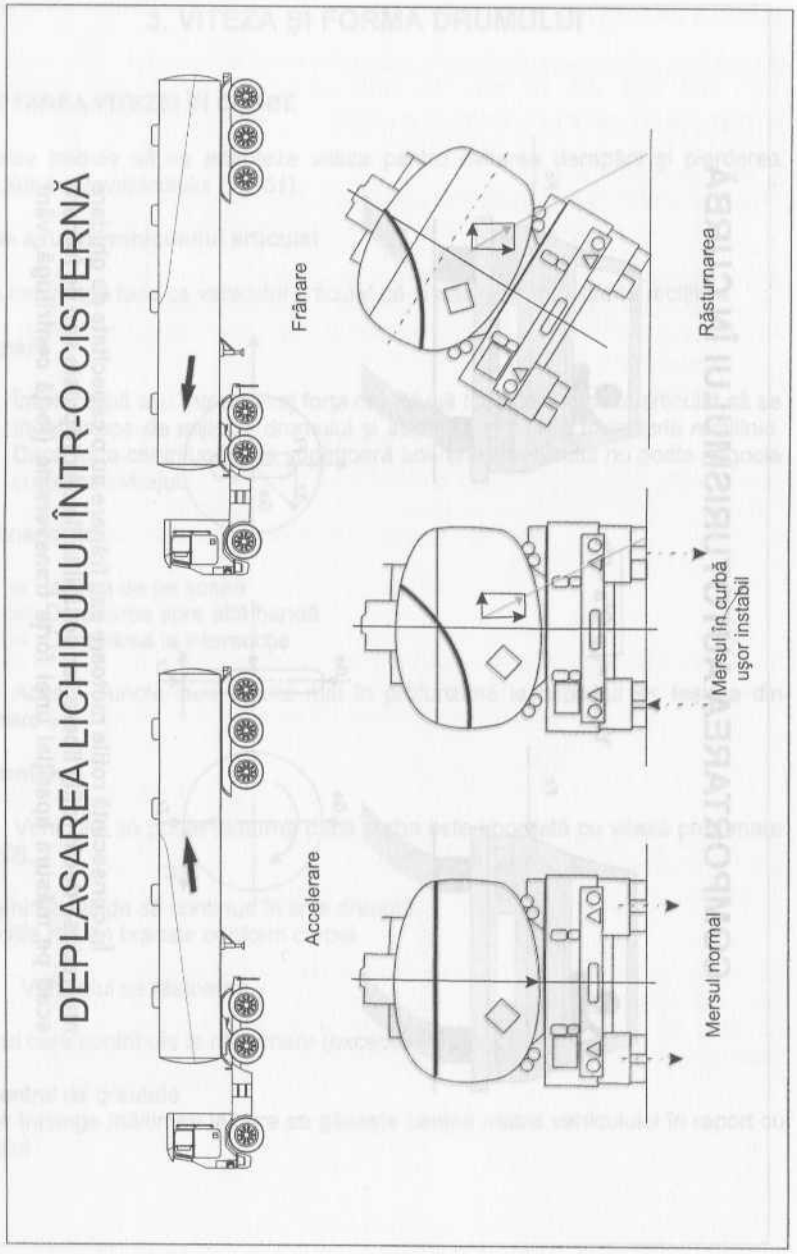
COMPORTAREA AUTOTURISMULUI ÎN CURBĂ



În consecință roțile motoare sau frânare au o capacitate de ghidare mai redusă decât roțile libere, iar posibilitățile de propulsie sau de frânare scad pe măsura apariției unei forțe transversale (forță centrifugă, vânt

Figura 61

Figura 62


DEPLASAREA LICHIDULUI ÎNTR-O CISTERNĂ
Frânare
Accelerare
Răsturnarea
Mersul în curbă
ușor instabil
Mersul normal

> Cu cât încărcătura este mai grea (nu are importanţă înălţimea), cu atât centrul de greutate este mai ridicat

> Stabilitatea încărcăturii

o Cisterne
* Parţial umplute
% Sub efectul forţei centrifuge lichidul se deplasează spre părţile laterale
% Dacă nivelul lichidului depăşeşte înălţimea centrului de greutate vehiculul se răstoarnă.

o Carcase suspendate (animalele pentru abator)
Aceste carcase sunt suspendate pe un vehicul frigorific
într-un viraj forţa centrifugă face să oscileze carcasele spre lateral
<a Dacă carcasele nu sunt bine fixate oscilaţiile lor pot fi suficiente pentru ca vehiculul să se răstoarne

o Animale vii (Vite, oi etc.)
ţi Dacă animalele nu sunt bine legate, la curbe sau în viraje pot să se deplaseze într-o parte în viraj

Deplasarea încărcăturii şi pagube

Şoferul autocamionului poate evita răsturnarea, dar pot apărea pagube.

> încărcătura se poate deplasa din cauza

^ vitezei excesive într-o curbă
o forţei centrifuge

Rezultate: încărcătura se deteriorează şi apar pierderi financiare pentru agentul economic şi şofer.

Metoda corectă pentru abordarea curbelor

> Trebuie să se anticipeze schimbările formei drumului

o Priviţi suficient în depărtare (la distanţă mare în faţă)
* Fiţi atent la indicatoarele de avertizare a curbelor, indicatoarele de limitare de viteză care îţi precizează locul unde trebuie să reduceţi viteza

> încetiniţi suficient

o încetiniţi înainte de a aborda curbă
o încetiniţi suficient pentru a putea negocia curba în deplină securitate (viteză care să-ţi îngăduie să nu frânezi şi nici să schimbi treapta de viteză în curbă)
* Utilizaţi o viteză inferioară vitezelor afişate pe indicatoare

Îl Viteza indicată de panouri convine autoturismelor, dar nu şi autocamioanelor
îi Centrul de greutate al camioanelor este mai ridicat

> Treceţi într-o treaptă adaptată vitezei
> în curbă, menţineţi o viteză constantă
> Acceleraţi uşor pentru a menţine aderenţa pneurilor
> Temeţi-vă de legile naturii
> Acţionarea frânelor şi manevrarea volanului nu poate compensa efectele forţei centrifuge
> Problemele **pot fi evitate dacă abordarea** curbei se face **cu o viteză de** securitate
> Amintiţi-vă că frânarea în curbă reduce eficacitatea direcţiei

/

4. VITEZA ŞI VIZIBILITATEA

VITEZA ŞI DISTANŢA DE VIZIBILITATE

Relaţia între viteză - vizibilitate

> Adaptaţi-vă viteza în funcţie de vizibilitatea din faţa vehiculului pe care-l conduceţi
> Trebuie să puteţi imobiliza vehiculul vostru în spaţiul pe care-l puteţi vedea

REGULĂ

Spaţiul vizibil nu trebuie să depăşească distanţa de frânare

EXEMPLU:

> Conduceţi un vehicul articulat la viteza de 80 km/h
> Distanţa de frânare aproximativă pe o şosea uscată este de 114 m
> Condiţiile meteorologice limitează vizibilitate în faţă la circa 76 m
> Trebuie să reduceţi viteza la 64 km/h sau mai puţin
> Distanţa de frânare la această viteză este de aproximativ 76 m .

VITEZA ŞI CÂMPUL DE PERCEPŢIE VIZUALĂ

Relaţia între viteza şi câmpul de percepţie vizuală

> creştere a vitezei reduce câmpul de percepţie vizuală

o Prin câmp de vedere se înţelege noţiunea de vedere periferică
✒ Câmpul pe care-l puteţi vedea fără să întoarceţi capul
«i la 30 km/h câmpul de vizibilitate este de 100 de grade
ţi la 60 km/h câmpul de vizibilitate este de 70 de grade
Îl la 100 km/h câmpul de vizibilitate este de 40 de grade

> Consecinţele asupra conducerii

o Cu cât conduceţi mai rapid cu atât câmpul de vedere este mai redus (fără să întoarceţi capul).
s> Timpul reacţie al dvs. scade dacă obstacolele apar în câmpul de percepţie vizual redus

ÎNCETINIŢI CÂND VIZIBILITATEA ESTE REDUSĂ

întuneric (noaptea)

> Farurile de întâlnire luminează drumul circa 76 m în faţă vehiculului

> Un camion trăgător rulând cu viteza de 64 km/h are nevoie de 76 m pentru a fi imobilizat

> Dacă numai farurile asigură vizibilitatea în faţă, viteza de securitate este de 64 km/h

REGULĂ

> înceţiniţi mai mult atunci când farurile întâlnesc anumite obstacole .
> Dacă nu înceţiniţi nu veţi putea opri vehiculul în deplină siguranţă atunci când descoperiţi un obstacol.
> Lipsa de spaţiu pentru oprirea vehiculului.
> Conducerea la întâmplare.

Aceste puncte sunt tratate mai în profunzime la rubrica dedicată conducerii pe timp de noapte.

Condiţii meteorologice

> Orbirea produsă de soare

- Distanţa de vizibilitate este redusă
- Pericolele potenţiale sunt ascunse
- Trebuie să înceţiniţi pentru a avea timp să reacţionaţi în faţa pericolelor ascunse

> Ploaie, ceaţă, ninsoare

- Pe vreme rea, adaptaţi viteza la vizibilitate
- Dacă ninge, dacă este ceaţă etc. vizibilitatea poate fi redusă la 30 m
- în aceste condiţii, viteza de securitate este de 30-40 km/h
- Conducerea mai rapidă este periculoasă şi aceasta echivalează cu «aruncarea» pe jos a farurilor noaptea

Situaţiile în care este imposibil să delimitaţi drumul

> Vizibilitatea poate să fie redusă la un punct unde este periculos să circuli pe drum

- o ceaţă densă
- o ninsori abundente
- o ploaie torenţială

VITEZA ŞI CARACTERISTICILE DRUMULUI

Caracteristicile drumului

> Curbele şi vâlcelele limitează vizibilitatea (fig. 63).
> Şoferul nu ştie la ce să se poată aştepta pe o latură sau alta a unei vâlcele abrupte sau a unei curbe pronunţate (fig. 64).
> Reduceţi viteza în cazul oricărei situaţii imprevizibile (de exemplu prezenţa unui autoturism în pană pe o altă parte a unei curbe).

Intersecţii

> încetiniţi în apropierea unei intersecţii lipsite de vizibilitate
> Vederea laterală obturată de arbori, tufişuri, imobile
> Conduceţi vehiculul destul de lent pentru a avea timp să reacţionaţi în faţa unui vehicul ce iese brusc în intersecţie

REZUMAT

> Trebuie să cunoaşteţi condiţiile şi situaţiile care limitează vizibilitatea

> Reduceţi viteza dacă vizibilitatea este redusă.

Figura 63

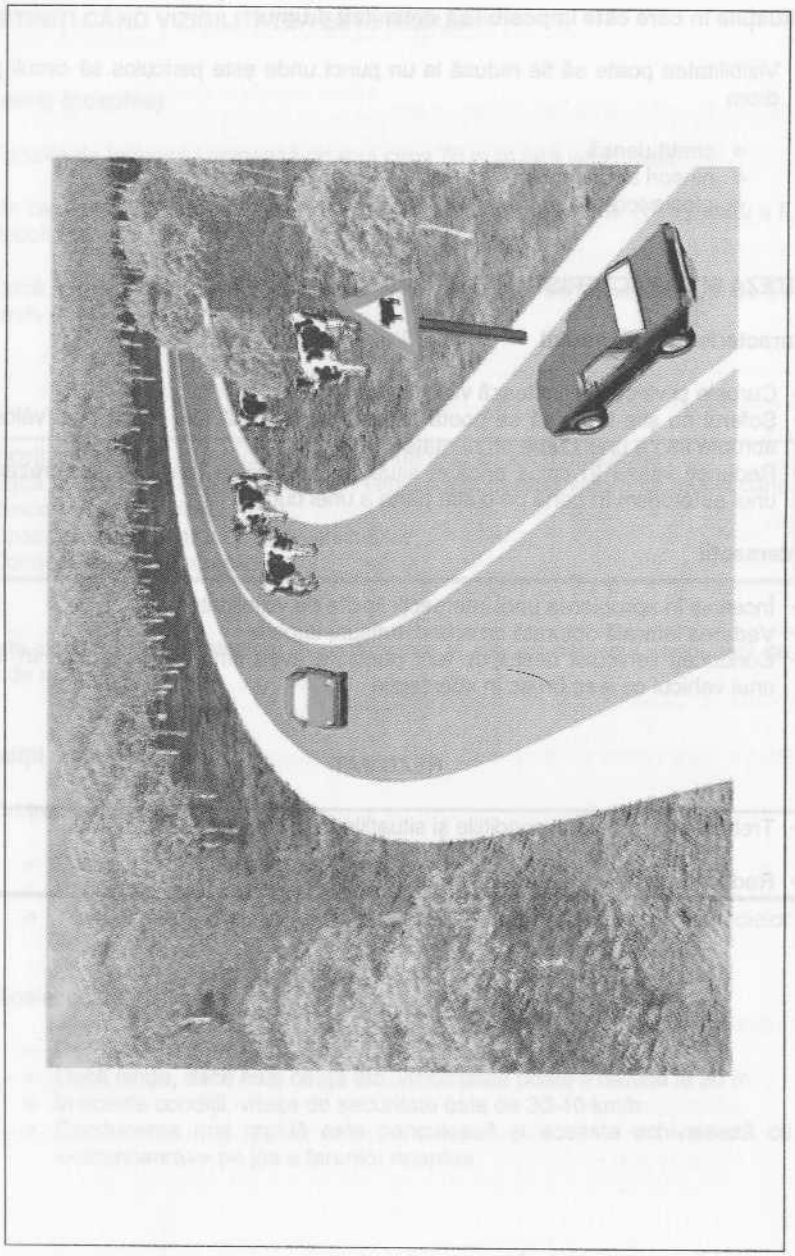
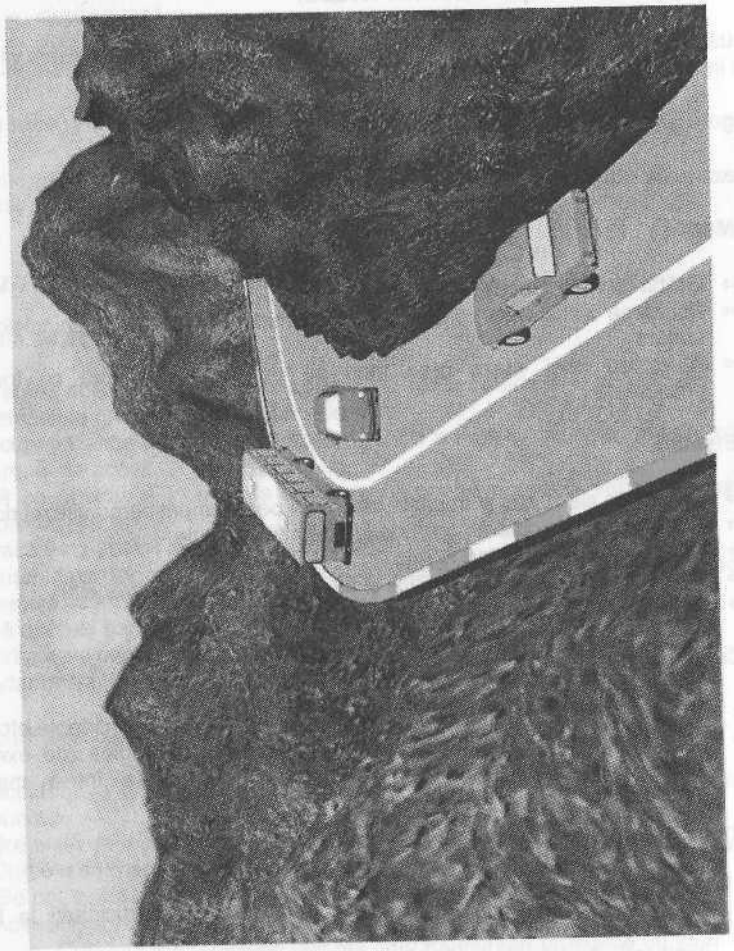


Figura 64



5. VITEZA ŞI FLUXUL DE CIRCULAŢIE

EFECTELE CIRCULAŢIEI ASUPRA VITEZEI

Situaţie: vehiculele care se deplasează în aceeaşi direcţie şi la aceeaşi viteză nu pot intra în coliziune

Regula generală: integraţi-vă în fluxul de circulaţie

Viteza prea ridicată în raport cu celelalte vehicule

> Motive:

- o Grăbit (sunteţi grăbit)
- <* Utilizarea vehiculelor grele pentru intimidarea şoferilor vehiculelor mai uşoare
- o Atingerea unei viteze prea mari pe un drum în pantă cu înclinare pronunţată

> Efecte:

- o Schimbări ale benzii şi depăşiri frecvente pentru menţinerea vitezei ridicate
- => Talonarea şi apropierea prea rapidă^de alte vehicule
- <* Timpul câştigat este foarte mic
- ⇨ Consum excesiv de combustibil şi utilizarea frecventă a frânelor
- * Instalarea mai rapidă a oboselii

> Consecinţe

- o Cresc riscurile pentru situaţiile conflictuale, opriri bruşte, accidente etc.
- *o* Alţii conducători pot să reacţioneze într-un mod periculos (de exemplu şoferul unui vehicul talonat poate schimba banda într-o manieră imprudentă)

> Soluţii

- o Nu utilizaţi vehiculul dvs. pentru intimidarea altor participanţi la trafic, conduceţi defensiv în ciuda gabaritului vehiculului dvs.
- o Planificaţi-vă călătoria astfel încât să nu fiţi nevoiţi să rulaţi prea repede
- o Observaţi vitezometrul în pante descendente, vehiculele grele au nevoie de mai mult spaţiu pentru a încetini

Viteza prea mică în raport cu celelalte vehicule

> Această problemă se referă la vehiculele grele
> Conducerea cu viteză prea mică poate fi la fel de periculoasă ca şi conducerea cu o viteză prea mare .
> Acest fapt forţează pe ceilalţi şoferi să :
  - o depăşească
  - ➪ schimbe banda
  - *o* ruleze prea aproape de dvs. (să vă taloneze)

Dacă este imposibil să rulaţi la aceeaşi viteză ca celelalte vehiculele

> opriţi pe marginea drumului când vehiculele se acumulează în spate
> păstraţi dreapta în rampele pronunţate

VITEZA LA BRETELELE DE ACCES ŞI IEŞIRE

Bretele de acces

> Trebuie accelerat pentru a se apropia de viteza celorlalte vehicule
> Vehiculele grele accelerează mai lent
> Ocupaţi banda cât mai rapid posibil pentru a evita să ajungeţi la extremitatea rampei de acces
> Să se privească în oglinda retrovizoare pentru a decela vehiculele care se apropie
> Dacă este posibil aceştia îşi vor schimba banda
> Anumiţi participanţi la trafic vor reduce viteza pentru a permite autocamionului dvs. să se integreze în circulaţie
> Să ocupaţi banda dorită când spaţiul vă permite
> Evitarea ajungerii la capătul rampei de acces
> Adaptarea vitezei până la sfârşitul rampei de acces, dacă este necesar

Riscurile pe care le prezintă bretelele de ieşire

> Accidentele în care sunt implicate autocamioanele au loc adesea în aceste puncte
> Bretelele de ieşire comportă viraje mai pronunţate decât par la prima vedere
> Curbele sunt adeseori invizibile
> Ele pot să fie pronunţate datorită unui spaţiu limitat disponibil pentru bretelă
> Adeseori şoferi evaluează greşit viteza care trebuie adoptată
  - o Conducerea cu viteză ridicată timp îndelungat provoacă un fenomen pe; care-l putem numi «intoxicaţie cu viteză». Viteza pare mai puţin ridicată decât este în realitate şi şoferul abordează banda de ieşire cu viteză prea ridicată. Trebuie urmărit vitezometrul.

V Vitezele afişate pe indicatoare nu convin mereu autocamioanelor şi vehiculelor articulate
> Vitezele afişate în bretelele de ieşire sunt valabile pentru autoturisme, pentru camioanele şi vehicule articulate cu un centru de greutate mai ridicat ele sunt ridicate.
> încetinire mai pronunţată (frânare brutală) este şi mai periculoasă
> Şoferii celorlalte vehicule circulând pe autostradă nu se aşteaptă la încetinirea bruscă

> Cauza frecventă a multor accidente din spate (coliziuni)

Etapele de urmat pentru a părăsi autostrada

> Respectarea vitezei limită prescrise pentru autostradă.
> Ocuparea benzii de decelerare cât mai rapid posibil.
  - o frânarea în apropierea bretelei de ieşire
  - o frânarea într-un mod controlat pentru a evita deraparea
  - o frânarea controlată este descrisă la capitolul «Manevre de urgenţă.»

6. RESPECTAREA VITEZEI LIMITĂ

VITEZA LIMITĂ BAZATĂ PE O BUNĂ GESTIUNE A VITEZEI

> Limitarea distanţei de vizibilitate (coline, apropierea de intersecţii etc.)

> Aderenţă scăzută (tipul de şosea)

> Culoarul limitat (densitatea circulaţiei şi numărul benzilor)

> Dosarul de securitate (nr. de accidente având loc într-un sector)

> Tipul vehiculelor

> în numeroase locuri vehiculele grele trebuie să fie conduse cu viteze limitate
Aceste vehicule grele necesită un spaţiu mai mare pentru a se opri

> Iluminarea drumului (viteză redusă noaptea)

> Consum de carburant (viteză limitată în toate ţările)

RAŢIUNEA DE A FIXA O VITEZĂ LIMITĂ ÎN TOATĂ ŢARA

r Reducerea consumului de carburant

* Măsura de reducere a consumului de carburant a fost introdusă în 1974
o Economiile de carburant şi bani au fost substanţiale

> Securitate

o Avantajele principale sunt asociate securităţii rutiere
o Numărul accidentelor şi gravitatea lor s-a diminuat

lată cele două raţiuni mari pentru care s-au limitat vitezele la 80 km/h ce au permis salvarea de vieţi

îi Reducerea distanţei între vehicule a permis diminuarea numărului de depăşiri la viteze ridicate

ţi Şoferi au mai mult timp pentru a decela pericolele şi a reacţiona în consecinţă

NOTĂ: NUMĂRUL DE DECESE A CRESCUT ACOLO UNDE NU S-A LIMITAT VITEZA LA 80 KM/H

VITEZA ŞI RISCURILE

Care sunt riscurile legate de excesul de viteză ?

V Riscurile de accidente sunt mai mari la viteze ridicate

> Riscurile accidentelor mortale cresc cu viteza. Riscurile de deces, după unele statistici din SUA şi Canada:
  - o se dublează la o creştere a vitezei de la 88 km/h la 105 km/h
  - o se triplează la o creştere a vitezei de la 88 km/h la 120 km/h

> în cazul vehiculelor grele riscurile de accidente mortale cresc considerabil cu viteza
  - o chiar dacă riscurile de decese sau incapacitatea apar în al treilea rând (mai ales atunci când vehiculele grele sunt în cauză)

Motivele pentru care creşterea vitezei duce la creşterea riscurilor de accidente

> Vehiculul parcurge o distanţă mai mare înainte ca un obstacol să fie decelat

> Vehiculul parcurge o distanţă mai mare înainte ca şoferul să aibă timp să facă faţă obstacolului sau să reacţioneze pentru evitarea obstacolului

> Distanţa de frânare creşte mult mai rapid

> Vehiculul este dificil de controlat

> Şoferul are mai puţin timp pentru a reacţiona într-o situaţie de urgenţă

Motive pentru care creşterea vitezei măreşte gravitatea rănilor în caz de accident

> în urma impactului şoferul sau pasagerul loveşte parbrizul sau volanul ceea ce cauzează moartea sau răni foarte grave

V Cu cât viteza la care se produce accidentul este mai ridicată cu atât forţa impactului este mai mare

> Cu cât impactul este mai mare cu atât consecinţele sunt mai grave

> La viteze ridicate, persoanele pot fi rănite, desfigurate, cu incapacitate, sau să moară

EFECTELE NEGATIVE ALE EXCESULUI DE VITEZĂ

Accidentele şi rănirile nu sunt sigurele riscuri

Contravenţiile

> Şoferul care conduce prea repede se expune la primirea de sancţiuni contravenţionale şi administrative

Consecinţele contravenţiilor

o Amenzi
o Primele de asigurare mai ridicate

* Primele de asigurare pot fi dublate sau chiar mărite de 4 ori
* Accidentul poate antrena pierderea serviciului

<* Reţinerea permisului în vederea suspendării exercitării dreptului de a conduce autovehicule pe o durată limitată

* Imposibilitatea de a conduce
•a Interdicţia de a folosi un vehicul
ţi Conducerea fără permis este o infracţiune foarte gravă

o Pierderea locului de muncă
o Anumite judeţe semnalează patronilor infracţiunile pe care şoferii le comit în timpul conducerii autocamioanelor

Costurile de întreţinere ridicate

> La viteze mari pneurile se uzează mult mai repede

o Căldura este inamicul numărul unu al pneurilor
o Conducerea prelungită la viteze ridicate face cel mai mult ca pneul să se încălzească şi se reduce durata lor de utilizare
o Durabilitatea şi rezistenţa la utilizare a pneurilor se diminuează
<> Riscurile de incendiu ale pneurilor cresc
=> Riscurile cresc în cazul unei explozii a pneului

V La viteză ridicată frânele se uzează mai repede

- o Riscurile de pierdere a eficacităţii frânelor cresc
  Frânarea la viteze ridicate duce la supraîncălzirea frânelor
- o Frânarea plecând de la viteza de 110 km/h antrenează 30 % mai multă uzură în raport cu frânarea plecând de la viteza de 80 km/h

> Toate costurile de întreţinere cresc

- o În măsura în care viteza creşte, motorul vehiculului în general se uzează, în plus la fel se întâmplă şi cu
  - •a Pinioanele de la cutia de viteze
  - ţi Rulmenţii
  - Ambreiajele
  - Îl Suspensia
  - Îl Cutia de viteze

> Costurile de întreţinere cresc şi ele puternic

- ✒ creşterea cu 38 % când viteza trece de la 80 km/h la 100 km/h
- o creşterea cu 80 % când viteza trece de la 80 km/h la 110 km/h
- o Costurile de întreţinere, ca şi costurile de combustibil cresc
- o Este important să se conducă vehiculul economic, mai ales să se menţină toate costurile minime.

Oboseala

> Şoferul oboseşte mai repede

- \ el trebuie să continue «să lupte» contra celorlalte vehicule (întotdeauna încercând să le depăşească)
- o sub efectul zgomotului şi al vibraţiilor, aceşti factori obosesc chiar dacă şoferul este obişnuit şi odihnit
- o trebuie să fie atent la poliţie (vigilenţa este bună, dar neliniştea provoacă oboseală)

Consumul de combustibil

> Costul ridicat al carburantului face ca acesta să determine în mod esenţial supravegherea vitezei.

> Pe un drum în afara localităţilor viteza ideală pentru autocamioanele moderne este de 80 km/h

> Puterea şi deci cantitatea de combustibil necesar pentru rularea cu vito/a ridicată creşte foarte mult:

  * Trebuie 73% mai multă putere pentru a rula cu 100 km/h
  o Trebuie 159 % mai multă putere pentru a rula cu 115 km/h

> Costurile de carburant sporesc atunci considerabil:

  o Vehiculul parcurge între 4-5 km cu cel puţin 1 litru pentru fiecare creştere a vitezei de 1 km/h peste 80 km/h

EXEMPLU

Un vehicul parcurge 13 km cu un litru de carburant la viteza de 80 km/h, dar nu parcurge mai mult de 11 km cu un litru de combustibil la viteza de 96 km/h ceea ce echivalează cu o creştere a consumului de combustibil de 47.318 litri la un parcurs de 160.930 km.

Imaginea negativă în faţa publicului

> Văzând un autocamion care rulează prea repede, automobilişti îşi fac o imagine negativă despre industria de camioane şi despre patronii şoferilor care nu respectă vitezele limită.

> Profesionalismul impune ca exigenţă respectarea vitezelor limită

> Şoferii, profesionişti adevăraţi nu rulează prea repede

> Şoferii autocamioanelor care depăşesc vitezele limită nu ocupă prea mult timp un loc de muncă şi de aceea ei nu au timp să devină adevăraţi profesionişti

> Cetăţenii iritaţi pot reclama şoferii recalcitranţi patronilor
> Patronul poate uşor identifica şoferul care a greşit după ora şi locul indicat.

> Şoferul riscă atunci să-şi piardă locul de muncă

RAŢIUNILE PENTRU CARE ŞOFERII DEPĂŞESC LIMITELE DE VITEZĂ

Exemplu de exces de viteză

'y Şoferii depăşesc limitele de viteză deoarece cred că pot:

- o Reduce durata călătoriei
- o Recâştiga timpul pierdut

> Cercetările au demonstrat că timpul câştigat este rareori semnificativ.

> Timpul câştigat pe parcurs este redus ori inexistent sau de scurtă durată.

> Şoferul trebuie să oprească şi să plece din nou, să schimbe banda tot timpul în circulaţie.

> Timpul câştigat poate să nu reprezinte decât câteva minute în timpul unei ore de conducere.

> Pentru parcursurile mai lungi timpul câştigat nu este la fel de important cum ar putea şoferi să creadă .

> Este dificil să menţii o viteză ridicată constantă pe durata deplasării.

> Din cauza fluxului circulaţiei şoferul trebuie să-şi schimbe frecvent banda şi viteza.

> Riscurile suportării unor sancţiuni contravenţionale sunt ridicate în sectoarele unde codul rutier este aplicat riguros.

> Şoferul ce conduce mai repede nu va câştiga mai mult de 1-1,5 minute într-o oră de conducere.

> O viteză excesivă riscă să cauzeze noi pierderi de timp încât acesta poate să nu câştige nimic.

> Riscurile de contravenţii sau de accident cresc considerabil atunci când viteza este superioară la 90 km/h.

y Şoferul pierde timpul dacă poliţia îl opreşte sau are un accident.

Şoferul va fi tentat mai puţin să conducă cu viteză excesivă dacă a planificat corect călătoria sa.

V Nu veţi fi tentat să conduceţi cu viteză excesivă dacă nu veţi pierde timpul şi dacă v-aţi planificat corect călătoria.

> Plecaţi la timp în cursă

> Menţineţi o poziţie corectă

> Prevedeţi opririle pentru a vă odihni

> Nu prelungiţi pauzele nejustificat.

REZUMAT

> Riscurile de accidente cresc cu viteza.

> Cu cât viteza este mai mare cu atât riscurile de deces sunt mai mari.

> Prima regulă constă în respectarea vitezei limită.

> Conducerea cu 80 km/h diminuează riscurile accidentelor şi riscurile de deces şi în acelaşi timp permite o economie reducând costurile de carburant şi întreţinere.

> Avantajele potenţiale ale conducerii cu viteză superioară de 90 km/h sunt cu mult depăşite de riscurile şi costurile care decurg (de exemplu o contravenţie pentru exces de viteză sau un accident duce la pierderea de timp şi pagube materiale).

7. IMPORTANŢA CORIDORULUI (CULOARULUI)

Pentru a evita situaţiile confictuale şoferul trebuie să dispună de destul timp şi de un culoar suficient.

Culoarul trebuie să fie suficient de mare pentru a permite :

> Modificarea vitezei.
> Imobilizarea.
> Modificarea traiectoriei vehiculului.

DEFINIŢIE

Spaţiul adecvat în cele 6 părţi ale vehiculului respectiv.

1. în faţă
2. în spate
3. La stânga
4. La dreapta
5. Deasupra
6. Sub vehicul (garda la sol)

Tehnicile sunt uşor de învăţat, dar ele sunt adesea ignorate.

EXEMPLU

Talonarea (urmărirea apropiată a vehiculului) este una din greşelile cele mai frecvente.

Capacitatea de manevrare este puternic redusă dacă coridorul este insuficient.

EXEMPLU

Nu este spaţiu nici la stânga nici la dreapta vehiculului vostru.
Vehiculul ce vă precede este forţat să se imobilizeze.
Trebuie să vă imobilizaţi vehiculul pentru că nu puteţi schimba direcţia .

EXEMPLU

Talonaţi un vehicul.
Acesta trebuie să se imobilizeze.
Trebuie să efectuaţi atunci o oprire de urgenţă sau o schimbare bruscă de direcţie.

Consecinţe

> Riscul unei coliziuni din spate.
> Riscul de ieşire de pe drum.
> Riscul de răsturnare

SPAŢIU ADECVAT

Autocamionul care întâlneşte alte vehicule - spaţiu adecvat

> Şoferul trebuie să înţeleagă bine regulile referitoare la culoar, la schimbarea benzii în deplină securitate

EXEMPLU

> întâlnirea vehiculelor
> Depăşirea
> Inserarea printre vehiculele care circulă cu viteză ridicată

Ce trebuie să cunoască şoferul ?

> Caracteristicile vehiculului influenţează dimensiunile spaţiului adecvat (lungimea, capacitate de acceleraţie).
> Cum se evaluează un spaţiu adecvat vehiculului său.
> Când se poate înscrie în fluxul circulaţiei în deplină securitate.
> De cât timp are nevoie ca să execute manevra în deplină siguranţă

REZUMAT

Toţi şoferii trebuie să cunoască cum :

> se păstrează un culoar suficient
> să execute manevrele în deplină securitate în funcţie de culoar (de exemplu depăşirea)

8. CULOAR ÎN FAŢĂ

DISTANŢA DE PĂSTRAT ÎN FAŢĂ (FIG. 65)

Talonarea

Probleme de talonare - nepăstrarea unei distanţe suficiente faţă de vehicului care rulează în faţă

> Principala cauză de accidente (25% din accidente se datorează coliziunilor din spate)
> Alte consecinţe

- ✒ Manevrele curente se pot transforma în opriri de urgenţă
- * Talonarea îl face pe automobilişti temători
  - atunci când autocamioanele sau semiremorcile rulează prea aproape
  - * automobilişti devin temători şi/sau anxioşi
  - **îi** riscurile de erori de conducere sunt ridicate
  - * talonarea oferă o imagine proastă despre industria de autocamioane
- **o** Vizibilitatea este redusă

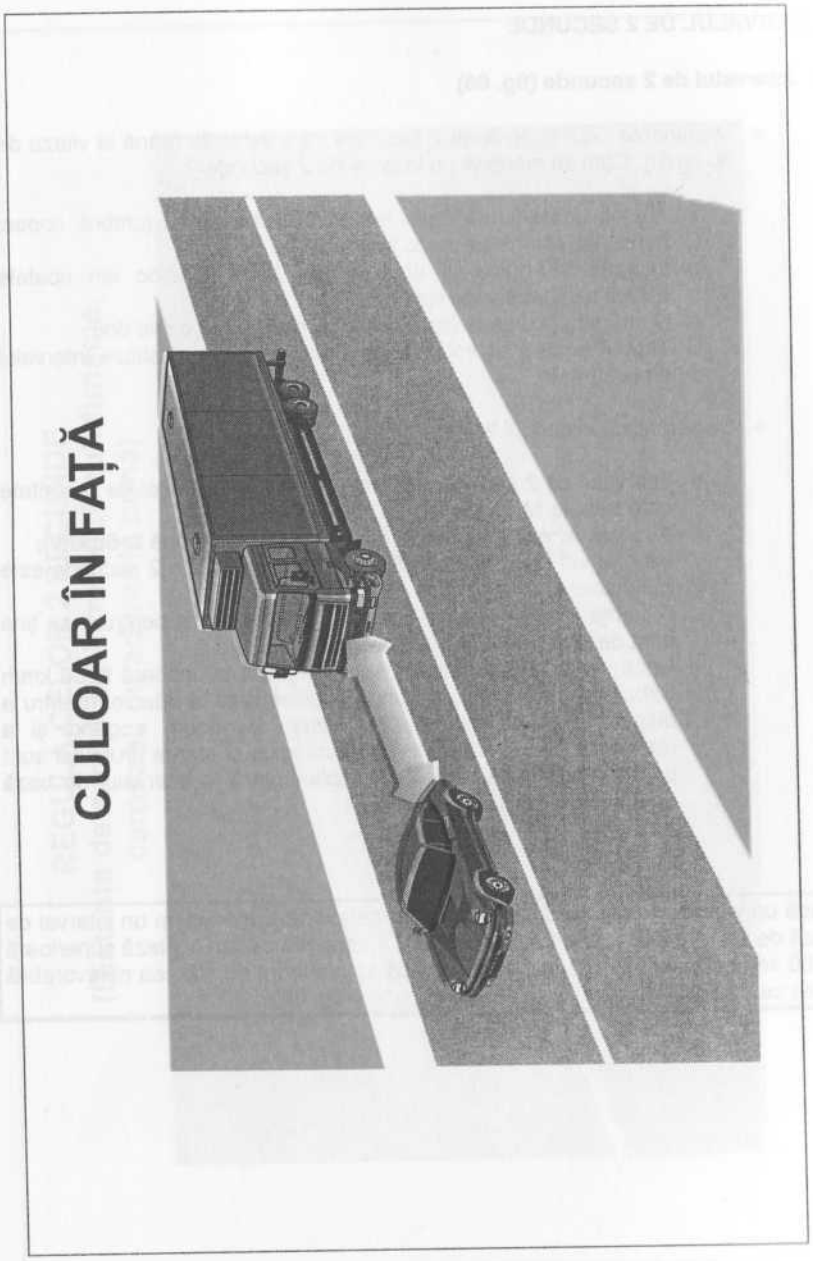
în virtutea reglementărilor, şoferul vehiculului din spate este responsabil de accidentele atribuite unei coliziuni din spate.

> Şoferul vehiculului din spate este singura persoană care poate controla spaţiul între vehicule
> El trebuie să menţină o distanţă corectă între vehiculul său şi cel care îl precede.

Metode pentru calcularea distanţei sigure între vehicule

V Cea mai bună metodă constă în a păstra o lungime de vehicul pentru fiecare viteză de 16 km/h, dar cea mai mare parte a şoferilor au dificultăţi în a aprecia lungimea vehiculul în timpul conducerii. Pe de altă parte, această metodă nu este prea precisă, mai ales la viteze mari. Cu ce poate asemăna distanţa echivalentă cu de 5 ori lungimea vehiculului ?

Figura 65



INTERVALUL DE 2 SECUNDE

> Intervalul de 2 secunde (fig. 66)

o Menţinerea unui interval de 2 secunde între vehicule (până la viteza de 60 km/h). Cum se menţine un interval de 2 secunde ?

- Alegeţi un punct de reper fix înaintea vehiculului (umbră, copac, panou de semnalizare etc.)
- **<b** începeţi să număraţi atunci când bara paraşoc din spatele vehiculului depăşeşte reperul.
- **<u** Număraţi secundele (spre exemplu o mie unu, o mie doi)
- **ţ>** Timpul în care aşteptaţi să ajungeţi la reper constituie intervalul de securitate.

•» Ce semnifică intervalul ?

- •ÎJ Intervalul de 2 secunde reprezintă minimul distanţei de securitate care trebuie să fie menţinută între vehicule.
- <b Această tehnică este valabilă la toate vitezele până la 60 km/h
- <b Pe măsură ce viteza creşte distanţa parcursă în 2 secunde este mai mare.
- <b Distanţa între vehiculele creşte în mod automat pentru a se ţine cont de distanţa de frânare care este mai mare .
- **ii** Dacă vehiculele sunt conduse cu o viteză superioară la 60 km/h trebuie să adăugaţi o secundă suplimentară la interval (pentru a dispune de mai mult spaţiu, pentru a vedea, a gândi şi a reacţiona). Dacă condiţiile meteorologice şi starea drumului sunt proaste, adăugaţi o secundă suplimentară la intervalul de bază de 2 secunde (fig. 67).

EXEMPLU

Dacă un vehicul circulă cu 50 km/h pe timp nefavorabil, menţinem un interval de bază de 2 secunde la care trebuie adăugat 1 secundă pentru o viteză superioară la 60 km/h şi cel puţin o secundă pentru că se ţine cont de vremea nefavorabilă ceea ce corespunde unui interval de 4 secunde (fig. 68).

Figura 66

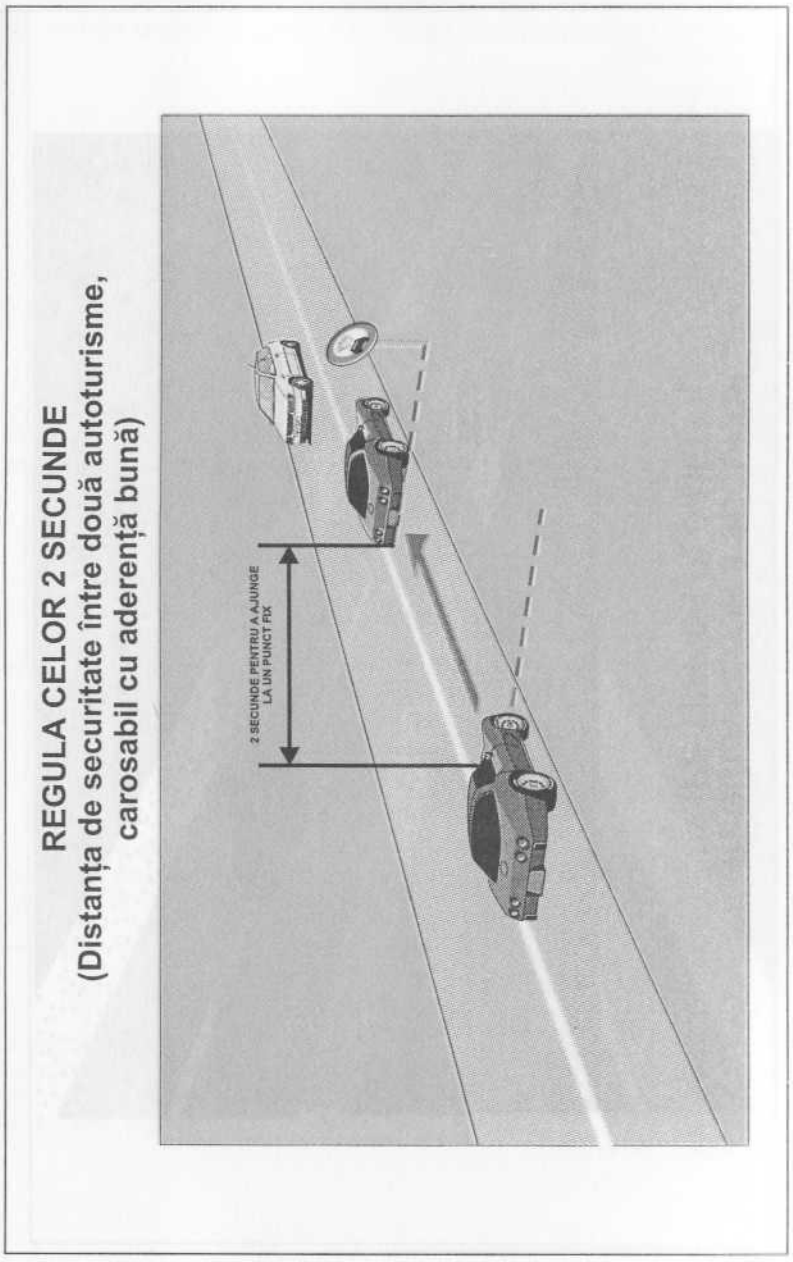
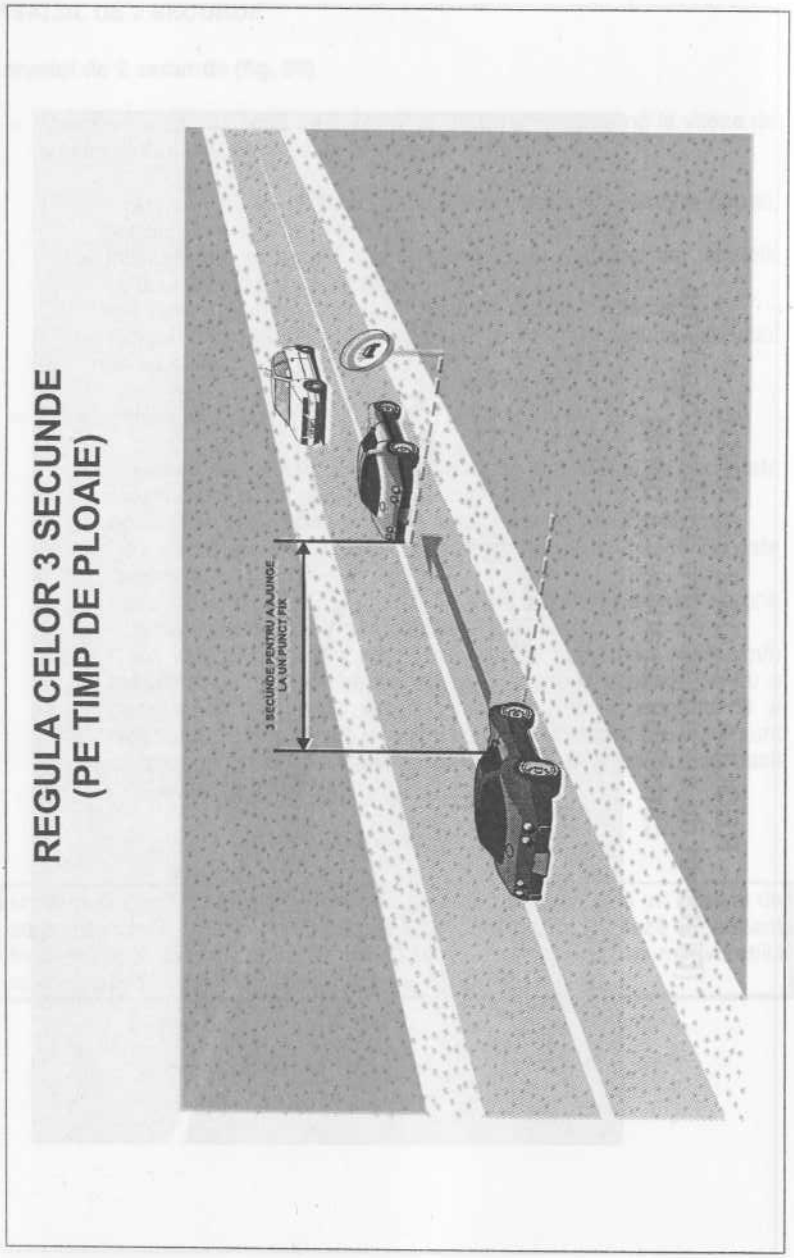

REGULA CELOR 2 SECUNDE
(Distanța de securitate între două autoturisme, carosabil cu aderență bună)
2 SECUNDE PENTRU A AJUNGE LA UN PUNCT FIX

Figura 67


REGULA CELOR 3 SECUNDE
(PE TIMP DE PLOAIE)
3 SECUNDE PENTRU A AJUNGE LA UN PUNCT FIX

REGULA CELOR 4 SECUNDE
(PE TIMP DE NINSOARE)

Trebuie reamintit că aceste valon corespund INTERVALULUI MINIM CERUT CE TREBUIE MENŢINUT :

> Timp pentru a privi în spate (spaţiu)
> Timp pentru a gândi (spaţiu)
> Timp pentru a reacţiona (spaţiu)
> Timp pentru a frâna (spaţiu)

FORMULA PENTRU CALCULAREA INTERVALULUI ÎN CAZUL UNUI VEHICUL GREU

y **Vehiculul a cărui lungime este superioară intervalului**

Distanţa de frânare necesară poate fi la fel de mare pentru vehiculele grele. Formula pentru calcularea intervalului este : 1 secundă pentru fiecare 3 m de lungime a vehiculului (sau fracţiunea acestei lungimi) a cărui viteză maximă este de 60 km/h

EXEMPLU

Pentru un autoturism

> Valoarea corespunde la 6 m sau 2 secunde

EXEMPLU

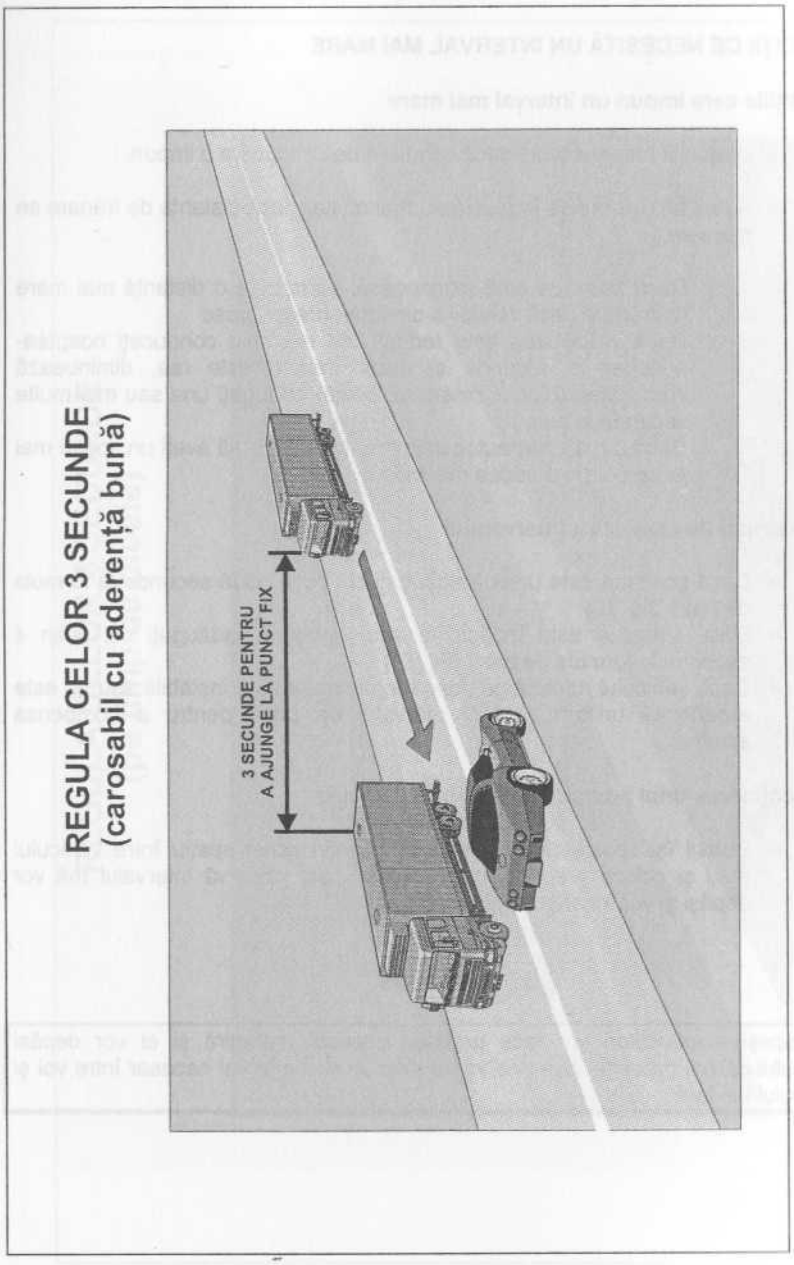
Pentru un camion (fig. 69)

> Vehiculul care are o lungime de 12 m necesită un interval de 4 secunde.
> Să rotunjim lungimea vehiculului la valoarea superioară (de exemplu pentru un vehicul articulat de 11 m lungime corespunde celei ale unui vehicul articulat de 12m.

NOTĂ:

Dacă vehiculul merge cu mai mult de 60 km /h trebuie să adăugaţi o secundă în plus la intervalul de bază. Pe vreme nefavorabilă, vizibilitatea redusă sau dacă starea drumului este proastă puteţi să adăugaţi o altă secundă (după gravitatea condiţiilor puteţi să mai adăugaţi mai multe secunde suplimentare).

Figura 69


REGULA CELOR 3 SECUNDE
(carosabil cu aderență bună)
3 SECUNDE PENTRU
A AJUNGE LA PUNCT FIX

CONDIŢII CE NECESITĂ UN INTERVAL MAI MARE

Condiţiile care impun un interval mai mare

> Măriţi intervalul între vehicule dacă condiţiile de conducere o impun.

- o Adăugaţi o secundă în plus (sau mai multe) dacă distanţa de frânare se măreşte.

  <^ Dacă şoseaua este alunecoasă, vă trebuie o distanţă mai mare de frânare dacă vehiculul din faţă opreşte brusc

  ^ Dacă vizibilitatea este redusă (de exemplu conduceţi noaptea- adăugaţi o secundă şi dacă vremea este rea, diminuează vizibilitatea (ploaie, ninsoare, ceaţă) adăugaţi una sau mai multe secunde în plus.

  * Dacă urmaţi alte autocamioane, va trebuie să aveţi un spaţiu mai mare pentru a vedea mai bine în faţă .

> Exemplu de creştere a intervalului

- ⇨ Dacă şoseaua este umedă adăugaţi cel puţin două secunde la formula de bază (fig. 70)
- o Dacă şoseaua este înzăpezită sau îngheţată, adăugaţi cel puţin 4 secunde la formula de bază (fig. 71)
- o Dacă vehiculul rulează gol, dacă încărcătura este instabilă sau nu este repartizată uniform, măriţi intervalul de bază pentru a' compensa situaţia.

> Menţinerea unui anumit interval între vehicule

- o Şoferii îşi spun adesea: Dacă eu menţin acest spaţiu între vehiculul meu şi cel ce precede, ceilalţi şoferi care observă intervalul mă vor depăşi şi vor încerca să se infiltreze.

RĂSPUNS

Da, aceşti conducători vor face probabil această manevră şi ei vor depăşi vehiculul care îi precede, ceea ce vă va lăsa un nou interval necesar între voi şi vehiculul din fată.

Figura 70

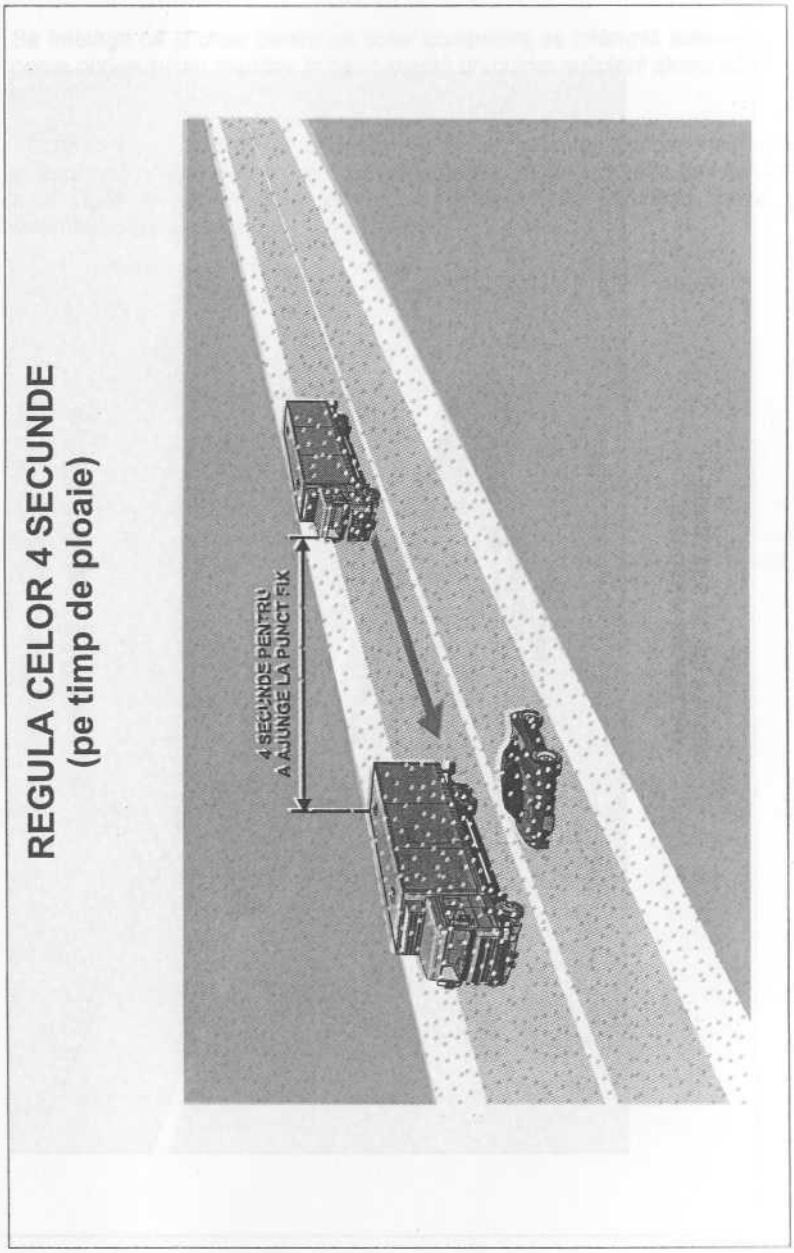
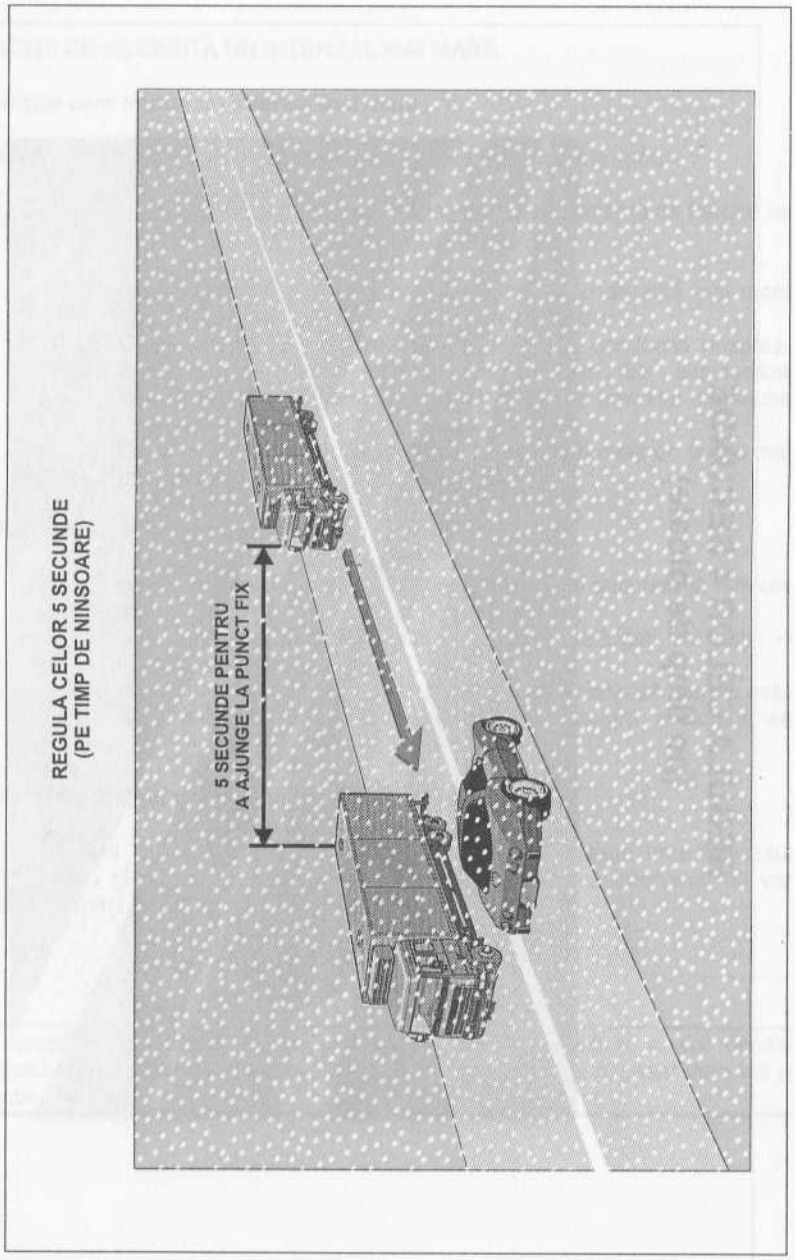

REGULA CELOR 4 SECUNDE
(pe timp de ploaie)
4 SECUNDE PENTRU
A AJUNGE LA PUNCT FIX

Figura 71


REGULA CELOR 5 SECUNDE
(PE TIMP DE NINSOARE)
5 SECUNDE PENTRU
A AJUNGE LA PUNCT FIX

> Se înţelege că şi chiar pentru un şofer competent se întâmplă adesea că nu poate obţine şi/sau menţine în permanenţă un culoar suficient atunci când are nevoie.

> Totuşi în cazul în care că această situaţie se produce (culoar insuficient), şoferul recunoaşte imediat situaţia periculoasă, făcând imediat demonstraţia unei vigilenţe extreme de conducere defensivă fie reducând viteza, fie schimbând banda sau ambele manevre.

9. Culoar în spate

Asigurarea culoarului în spate prin menţinerea unui culoar bun în faţă.

- Nu puteţi împiedica celelalte vehicule să vă urmeze prea aproape şi nu puteţi vedea următoarele vehicule ce vă urmează (fig. 72).

> Situaţii unde vehiculele care vă urmează pot constitui o problemă

o Şoferi grăbiţi să vă depăşească

* Dacă vehiculul vostru merge lent (de exemplu într-o rampă cu o lungime mare).

o Vizibilitate redusă

Pe ninsoare sau ceaţă vehiculele rulează lent şi în coloană, aproape unul de celălalt şi astfel devin obstacole în circulaţie pentru vehiculele care rulează în spate deoarece nu pot să vadă la timp lanternele lor din spate.

o Şoseaua umedă

<D Stropii de apă şi noroi produşi de autocamioane sau semiremorci diminuează vizibilitatea vehiculelor cu care se întâlnesc.

o Oprirea în vârfuri de rampă

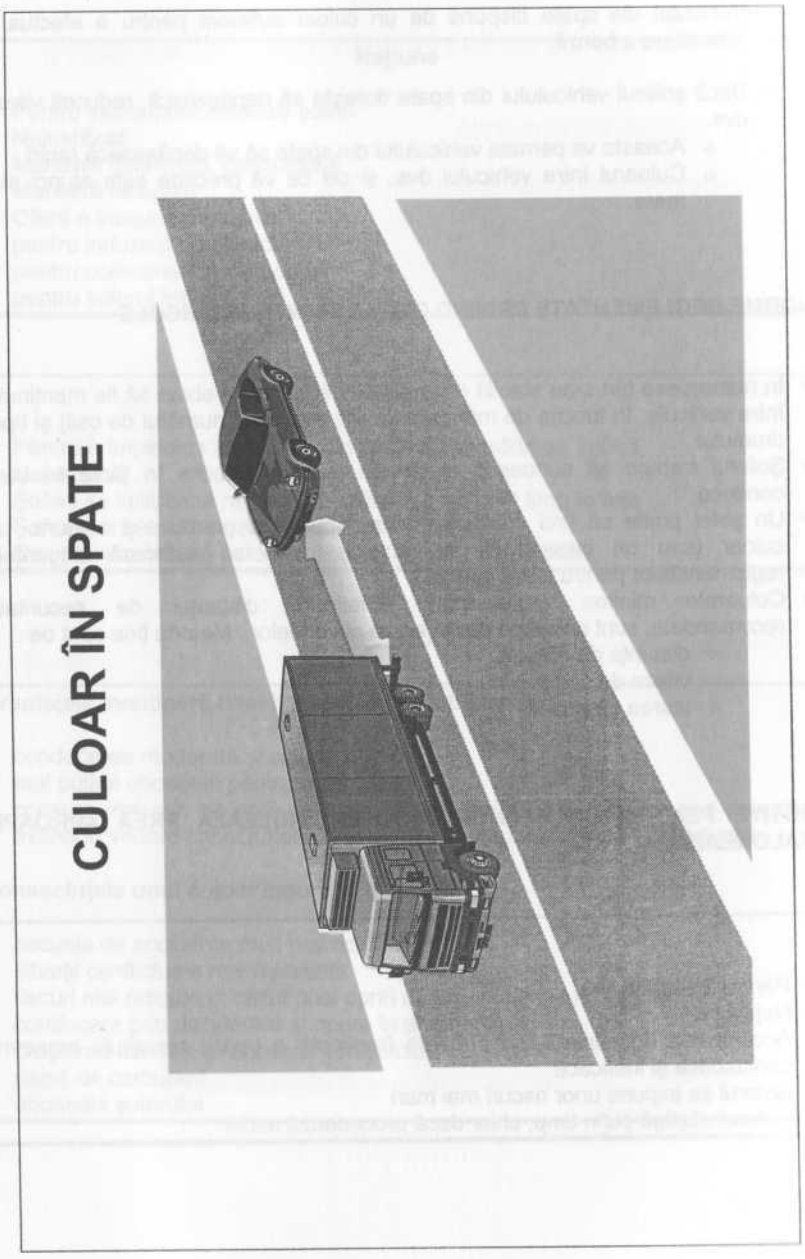
ţi Dacă vehiculul alunecă în spate, apare riscul coliziunii.

Moduri de menţinere a unui culoar suficient în spatele vehiculului

> Evitaţi opririle bruşte sau alte mişcări ce pot avea consecinţe asupra vehiculelor din spate.
- Menţineţi un culoar suficient în faţă astfel încât să protejaţi vehiculul din spate.

* Şoferul din spate poate astfel
ţ. să conducă lin,
* are suficient timp pentru a semnaliza intenţiile sale şi poate evita opririle sau mişcările bruşte ale vehiculului său

Figura 72



- Vehiculul din spate dispune de un culoar suficient pentru a efectua o schimbare a benzii.

- Dacă şoferul vehiculului din spate doreşte să depăşească, reduceţi viteza dvs.
  - Aceasta va permite vehiculului din spate să vă depăşească rapid
  - Culoarul între vehiculul dvs. şi cei ce vă precede este atunci mai mare.

NORME REGLEMENTATE PRIVIND DISTANŢA ÎNTRE VEHICULE

> în numeroase ţări s-au stabilit distanţele minime care trebuie să fie menţinute între vehicule, în funcţie de mărimea lor (de exemplu: numărul de osii) şi tipul drumului
> Şoferul trebuie să cunoască distanţele minime stabilite în ţările în care conduce
> Un şofer poate să ţină cont de regula secundelor pentru a-şi asigura un culoar (sau un interval de 4 secunde) care să satisfacă exigenţele reglementărilor pentru toate opririle.
> Culoarele minime reglementate inferioare distanţei de securitate recomandate, sunt calculate după regula secundelor. Metoda ţine cont de :
  - distanţa de frânare,
  - viteza de conducere,
  - starea drumului.

MOTIVE PENTRU CARE ANUMIŢI ŞOFER! RULEAZĂ PREA APROAPE (TALONEAZĂ)

Raţiune
> Pentru a câştiga timp
> Nejustificat
> Accelerarea, încetinirea, schimbarea frecventă a benzii constituie manevre periculoase şi ineficace.
> Şoferul se expune unor riscuri mai mari
> Şoferul câştigă puţin timp, chiar dacă procedează astfel

Raţiune

> Pentru intimidarea celorlalţi şoferi
> Nejustificat
> Manevră deliberată, periculoasă
> Manevră nelegală
> Oferă o imagine negativă
⇨ pentru industria de camioane
⇨ pentru compania de camioane
⇨ pentru şoferul însuşi

Raţiune

> Pentru a împiedica vehiculele din spate să se infiltreze în faţă
> Nejustificat
> Şoferii se infiltrează rar, dacă nu rămân prea mult timp în faţă.
> Şoferii pot să reajusteze distanţa între vehicule.
> Cea mai importantă este menţinerea securităţii deplasării.

REZUMAT

Avantajele menţinerii unei bune distanţe între vehicule

> conducerea moderată şi sigură
> mai puţină oboseală pentru şofer
> consum mai mic de carburant şi o uzură mai mică a frânelor şi a pneurilor având în vedere capacitatea de a menţine o viteza uniformă şi constantă

Consecinţele unui culoar insuficient în faţă

> riscurile de accidente mult mai ridicate
> situaţii conflictuale mai frecvente
> riscuri mai ridicate în cazul unei opriri de urgenţă (răsturnare)
> conducere prin accelerare şi oprire în alternanţă
> creşterea uzurii şi a "oboselii" vehiculului
> risipă de carburant
> oboseala şoferului.

10. CULOARUL DE DEASUPRA (ÎNĂLŢIMEA LIBERĂ)

CULOAR SUFICIENT DEASUPRA

> Probleme ale culoarului de deasupra (fig. 73)

- ⇨ Poduri şi viaducte
- *o* Fire aeriene
- o Crengi de copaci
- o Panouri de semnalizare
- <> Clădiri

> Importanţa

- o Numeroasele coliziuni cu obstacolele aeriene antrenează inconvenientele următoare
  - îi Pagubele vehiculului şi ale bunurilor materiale
  - •a Răniri grave, decese.
  - **<a** Vehiculul rămâne prins între obstacol şi încărcătură
  - * Stânjeneala şoferului - nu există nici o scuză pentru acest gen de coliziuni.

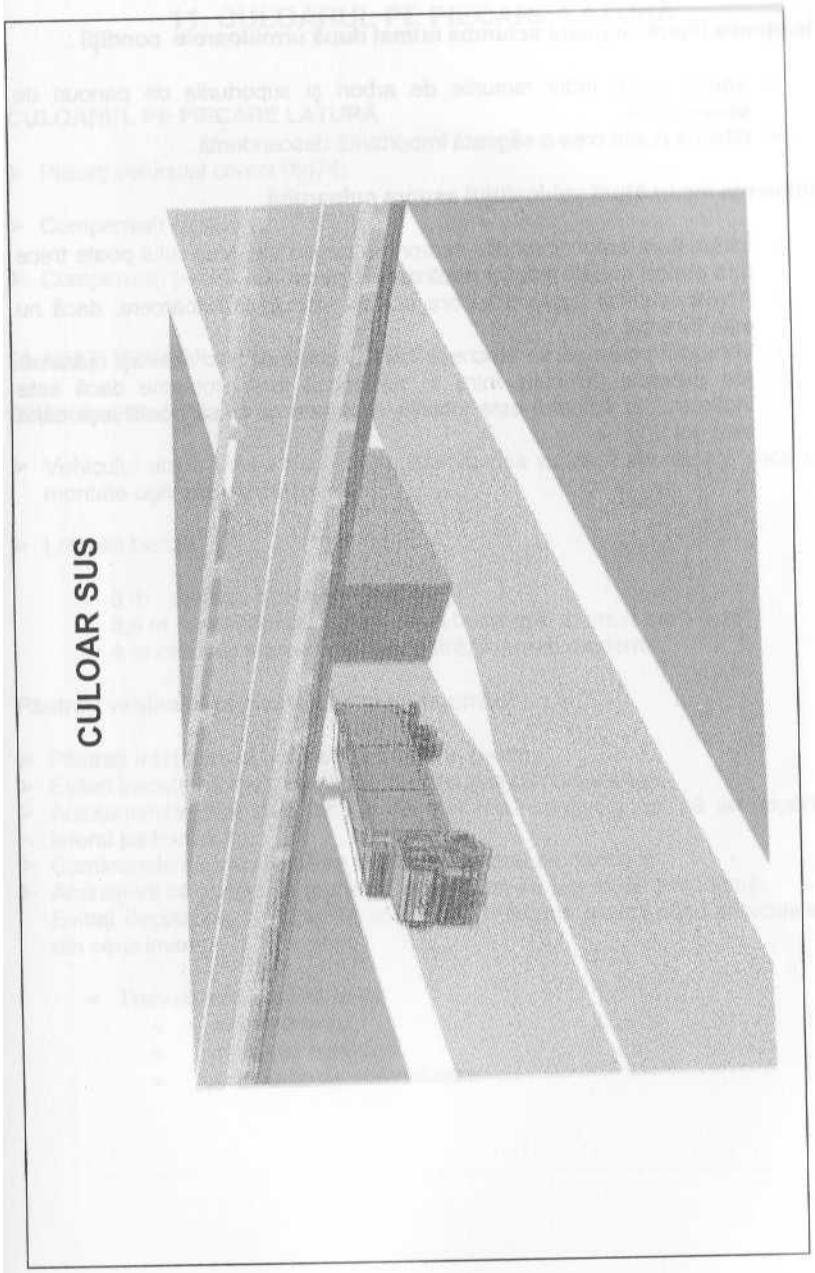
> înălţime liberă afişată

- <* Impusă de lege pentru structurile aeriene
- o înălţimea liberă poate să fie redusă în acest caz
  - ţi de repararea şoselelor
  - * prezenţa zăpezii
  - * relieful şoselelor.
- *o* Pentru a fi sigură, înălţimea liberă trebuie să fie cu cel puţin 10 cm mai mare decât înălţimea totală a vehiculului,
- o Nu vă încredeţi niciodată în panourile de semnalizare,
- o Este posibil ca "acoperirea " şoselei să fie refăcută şi ca panoul să nu fi fost schimbat.

> Măsuri de securitate

- <> Verificaţi dacă sunt obstacole şi priviţi panourile de semnalizare.
- « Apropiaţi-vă cu viteza redusă
- o Scoateţi capul pe geamul cabinei , observaţi înălţimea pe deasupra umărului drept.
- o în caz că nu sunteţi siguri, coborâţi din vehicul şi verificaţi culoarul.

Figura 73



- **înălţimea liberă se poate schimba numai după următoarele condiţii:**

  - Vântul poate îndoi ramurile de arbori şi suporturile de panouri de semnalizare
  - Gheaţa poate crea o săgeată importantă descendentă.

> **Influenţa încărcăturii vehiculului asupra culoarului**

- o încărcătura autocamionului comprimă suspensia. Vehiculul poate trece fără pericol sub un viaduct dacă este încărcat
- o Acelaşi vehicul poate deteriora acelaşi viaduct la întoarcere, dacă nu este încărcat.
- o Vehiculul poate să se blocheze într-un antrepozit, în aceeaşi manevră (de exemplu vehiculul intră în antrepozit fără probleme dacă este încărcat, dar culoarul este insuficient pentru ca el să poată ieşii când este gol).

11. CULOARUL PE FIECARE LATURĂ

CULOARUL PE FIECARE LATURĂ

> Plasaţi vehiculul corect (fig74).

> Compensaţi spaţiul

> Compensaţi pentru obstacole pe fiecare latură (fig. 75)

PLASAŢI VEHICULUL ÎN MOD CORECT

Lăţimea vehiculului şi a benzii

> Vehiculul are o lăţime de 2,5 m, dar lăţimea poate fi superioară dacă sunt montate oglinzile retrovizoare)

> Lăţimile benzii

- o 3 m - drumuri rurale sau mai vechi
- o 3,5 m - anumite drumuri cu două benzi sau drumuri mai vechi
- o 4 m cea mai mare parte a autostrăzilor mari moderne.

Păstraţi vehiculul pe centrul benzii autostrăzii

> Păstraţi întotdeauna vehiculul pe centrul benzii.
> Evitaţi trecerea forţată pe banda din dreapta sau din stânga.
> Autoturismele mai mici dispun de mai mult spaţiu şi pot să se depărteze lateral pe banda lor.
> Camioanele nu trebuie să se deplaseze lateral pe banda lor.
> Amintiţi-vă că spaţiul de manevră este limitat pe banda de 3 m lăţime.
Evitaţi deplasarea vehiculului vostru spre dreapta atunci când vehiculele vin din sens invers

⇨ Trebuie să evitaţi să loviţi
- * acostamentul,
- ^ ramurile copacilor,
- * panourile de semnalizare.

Figura 74

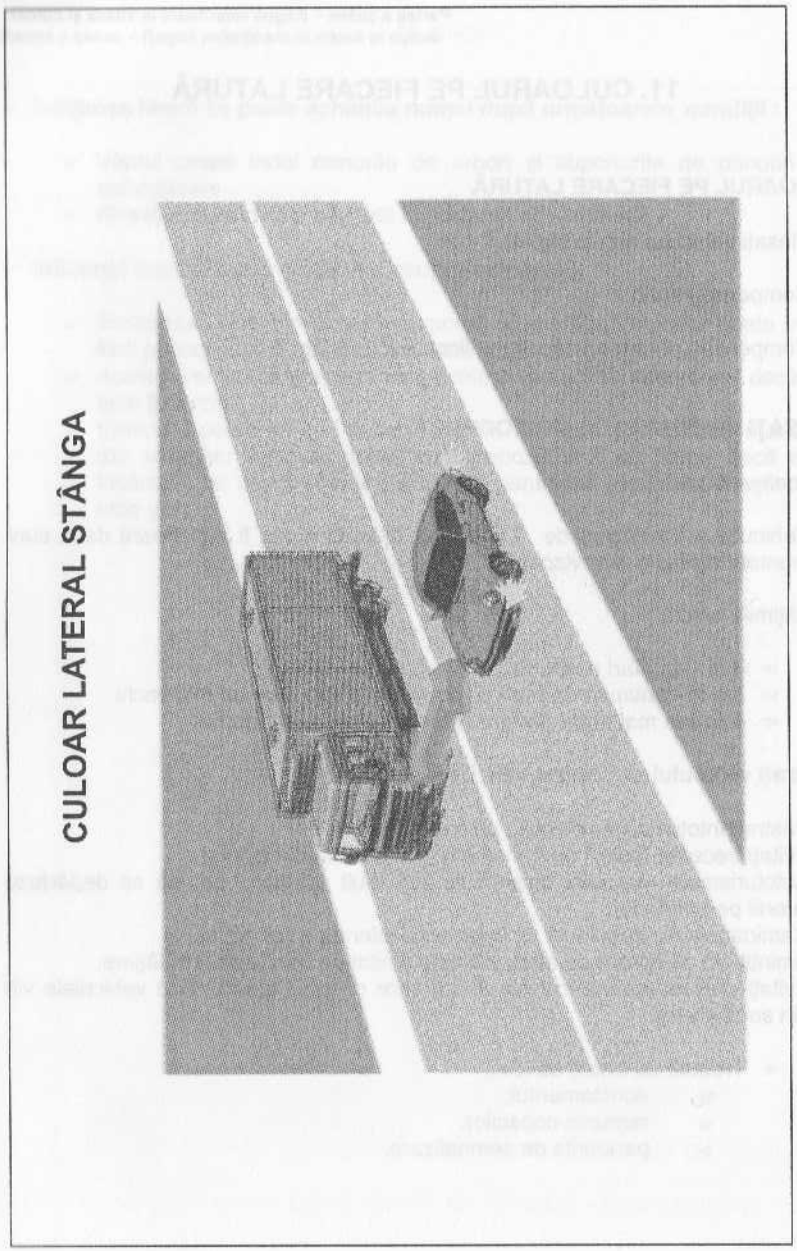
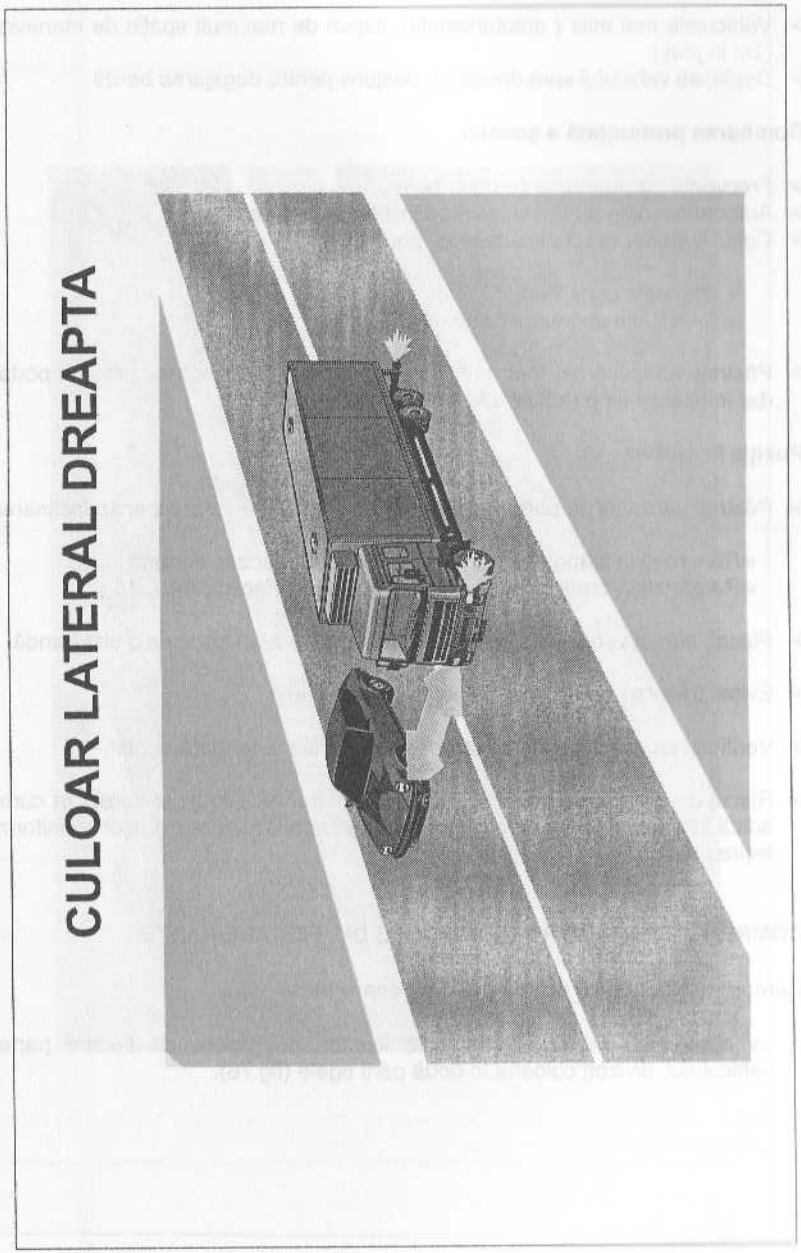


Figura 75



> Vehiculele mai mici (autoturismele) dispun de mai mult spaţiu de manevrare (Im in plus)

> Deplasaţi vehiculul spre dreapta îndeajuns pentru degajarea benzii

Bombarea pronunţată a şoselei

V Frecventă pe drumurile cu doua benzi. ire dreapta.

V Autocamioanele au tendinţa să se încline spre dreapta.

> Colţul superior drept al caroseriei poate lovi
- •* ramurile copacilor
- s> panourile de semnalizare, etc.

> Păstraţi vehiculul cât mai mult pe centrul benzii oferind un culoar important, dar în acelaşi timp trebuie să rămâneţi vigilenţi.

Poziţia în curbe

> Păstraţi vehiculul pe partea exterioară a benzii pentru a compensa înclinarea

o Rămâneţi la stânga benzii într-o curbă ce se face la dreapta
^Rămâneţi la dreapta benzii într-o curbă ce se face la stânga

> Plasaţi corect vehiculul şi reduceţi viteza pentru a nu trece pe o alta bandă

> Evitaţi trecerea pe altă bandă pentru a tăia curba

> Verificaţi ca vehiculul să nu derapeze pe partea exterioară curbei.

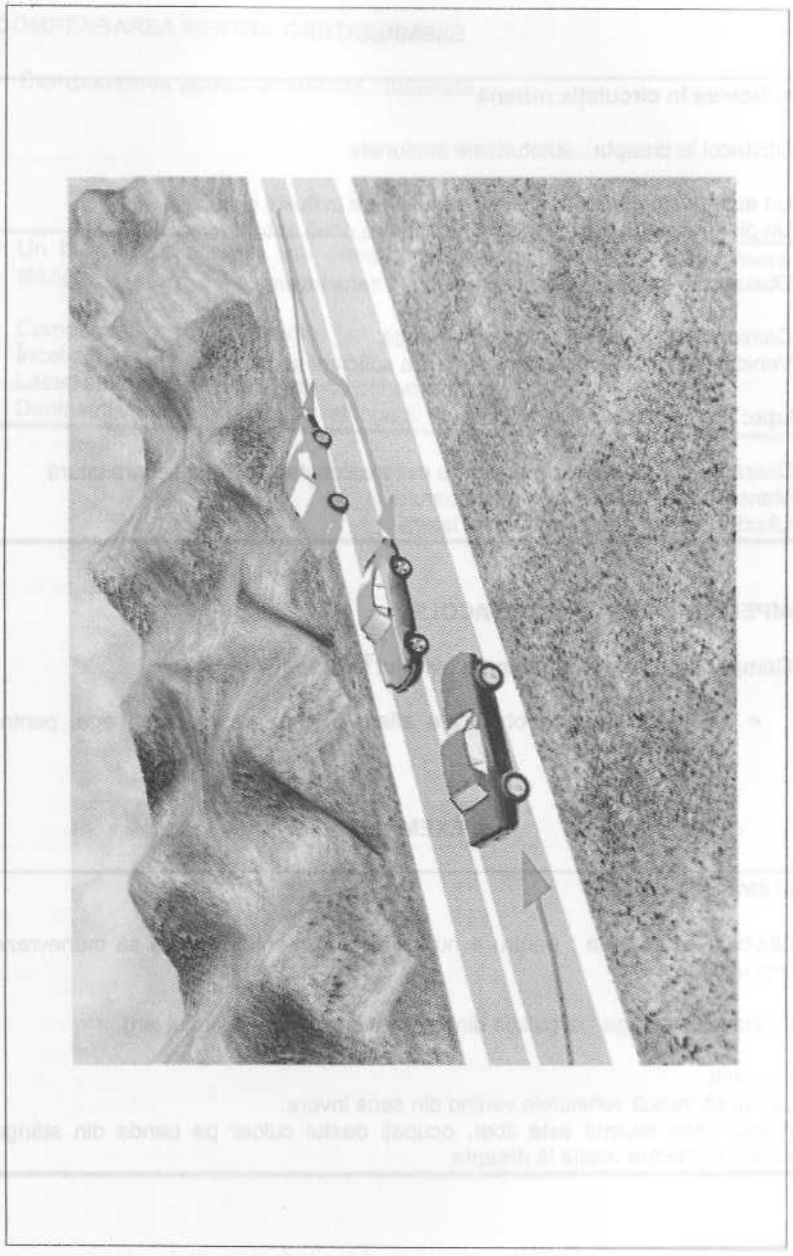
> Riscul de derapare este mai mic dacă şoferul este angajat corect în curba , adică frânează înainte de a negocia curba, apoi accelerează uşor şi uniform la ieşirea din curbă.

COMPENSAREA PENTRU OBSTACOLE DIN FIECARE PARTE

Compensarea pentru obstacole din fiecare parte

> La apropierea de două obstacole fixe ce se găsesc de fiecare parte a vehiculului, divizaţi culoarul în două părţi egale (fig.76).

Figura 76



EXEMPLU

Conducerea în circulaţia urbană

> Obstacol la dreapta : autoturisme staţionate

* Un autoturism poate încerca să se infiltreze în fluxul circulaţiei.

•» Un pieton sau biciclist se poate bloca între două autoturisme staţionate.

tânga: vehicule

> Obstacol la stânga: vehicule venind din sens invers.

o Camionul nu poate trece forţat pe bandă.

o Vehiculele din sens invers nu vor avea suficient spaţiu.

Soluţie: oarului în două fiecare latură

hicului în centr

> Divizarea culoarului în două pentru evitarea obstacolelor pe fiecare latură

> Manevraţi vehiculul în centrul culoarului

> Lăsaţi suficient spaţiu pe fiecare latură

COMPENSARE PENTRU OBSTACOLE

> Compensare pentru obstacole : virajul la dreapta

>* La apropierea de obstacole aflate în mişcare, împărţiţi egal pentru fiecare dintre ele.

EXEMPLU

Viraj strâns la dreapta

> Obstacol la dreapta : pentru a nu lovii acostamentul, trebuie să manevreze larg in viraj.

> Obstacol la stânga : circulaţia din sens invers limitează virajul larg.

o încetiniţi.

•» Lăsaţi să treacă vehiculele venind din sens invers.

o Atunci când drumul este liber, ocupaţi destul culoar pe banda din stânga pentru a efectua virajul la dreapta.

COMPENSAREA PENTRU OBSTACOLE :

> Compensarea pentru obstacole : bicicleta

EXEMPLU

f Un biciclist se apropie prin dreapta şi un vehicul vine din sens invers la stânga.

•* Compensaţi pentru obstacole
o încetiniţi
* Lăsaţi să treacă vehiculul venind din sens invers
o Deplasaţi vehiculul vostru prin stânga şi lăsaţi să treacă biciclistul

12. SPATII ÎNTRE VEHICULE

DEFINIŢIE

Spaţiu liber între vehicule

V Un spaţiu este necesar între vehicule

» pentru a depăşi un alt vehicul
o pentru revenirea pe bandă la depăşire
o pentru întâlnirea celorlalte vehicule
o pentru inserarea în fluxul circulaţiei

Aptitudinea dificilă de a învăţa:

> Trebuie învăţat să aprecieze corect spaţiul suficient între vehicule

⇨ Când se poate manevra în deplină siguranţă
o Cât timp îi ia manevra
•* Automobiliştii trebuie să fie "căliţi" pentru a cunoaşte bine modul de a aprecia spaţiile necesare.

> Camionagii trebuie să înveţe aceste aptitudini luând în considerare diferenţa între vehicule

<> Mărimea
<* Conducerea

Diferenţele între spaţiile pentru un autoturism şi un autocamion purtător.

> Cu cât vehiculul este mai mare cu atât spaţiul trebuie să fie mai mare.

o Lungimea
* Un tren rutier de 18 m are de trei ori lungimea unui autoturism
Distanţa de frânare necesară este mult mai mare în circulaţie

=* Lăţimea
* De două ori mai mare decât a unui autoturism .
<s Lăţimea influenţează spaţiul necesar pentru a depăşi.

> O masă mai mare accelerează mai puţin repede

- o Trebuie cunoscut efectul masei vehiculului asupi.i < .ip.» ii.ii.n de accelerare
  - * Accelerarea este dependentă de masa autocamionului
  - î. Pentru o masă mai mare, trebuie mai mult timp pentiu a aci HCI.I
  - ^ Vehiculele cu încărcătură plină au nevoie de mai mult timp prilim accelerare.

> Centrul de greutate ridicat

- * Vehiculul se poate răsturna dacă este controlat greşit.
  - ⇘ Virajul este prea scurt sau prea rapid
  - * Manevra volanului se face brusc.

> Vehicule articulate

- o Frecarea osiilor în tandemuri, pe şosea diminuează viteza de acceleraţie.
- ⇨ Vehiculul poate să se "frângă" dacă negociază un viraj prea rapid.

REZUMAT

> Pentru a ajunge să gândească corect despre spaţii şi să manevreze corect şoferii trebuie să înveţe :

- o efectele mărimii vehiculului lor,
- ⇨ capacitatea de accelerare a diferitelor vehicule la diferite încărcături,
- o caracteristicile de manevrare ale vehiculului.

SITUAŢIILE CE NECESITĂ SPAŢII ADECVATE

Intersectarea altor vehicule şi revenirea pe drum (traversarea intersecţiilor)

> Manevre periculoase în funcţie de mărimea vehiculului, de accelerarea sa lentă.
> Nu există spaţiu de manevră pentru vehiculele venind din sens invers dac.il autocamionul:

- o nu poate degaja intersecţia destul de repede
- o este forţat să oprească în funcţie de celelalte vehicule oprite.

> Două spaţii sigure sunt cerute pentru întâlnirea celorlalte vehicule.

* Spaţiu între vehicule care se intersectează
o Spaţiu pe banda următoare

V Manevră laborioasă

o Sunt necesare între 6 şi 8 secunde pentru intersectarea unei străzii sau drum cu două benzi pe sens de circulaţie.
<> Sunt necesare până la 10-12 secunde unui vehicul greu pentru a vira pe banda din stânga.
⇨ Dacă vehiculul este încărcat la capacitate, manevra poate lua mai mult timp.
⇨ Spaţiul între vehicule trebuie să fie suficient,
o Un autoturism care merge cu 90 km/h parcurge 247 m în 10 secunde.
=> Trebuie deci un spaţiu de 247 m, (ceea ce echivalează cu 1 ***Vz*** grup de case).

> Şoferul trebuie să utilizeze tehnici bune pentru evaluarea spaţiilor suficiente, de exemplu să privească în stânga, dreapta, apoi din nou la stânga.

> Şoferul trebuie să fie răbdător.

o Este dificil să se obţină spaţiul suficient, necesar,
o Aşteptaţi ca spaţiile suficiente să fie libere (nu vă jucaţi cu mărimea vehiculului).
o Este periculos să pui vehiculul în mişcare prea rapid sau să virezi prea rapid.

Depăşirea

> Trebuie ţinut cont de trei spaţii

<> Spaţiu între vehicul şi altul care vine din sens opus
o Spaţiu în faţa vehiculului ce urmează a fi depăşit
o Spaţiu în spate

> Spaţiu între un vehicul şi altul venind din sens opus

o Pe ce distanţă drumul trebuie să fie liber ?

> Factori

- o Diferenţa de viteza între autocamion şi vehiculul depăşit
- o Lungimea celor două vehicule,
- o Viteza mare a celor două vehicule.

EXEMPLU

> Un camion rulează cu 65 km/h şi depăşeşte un autoturism ce merge cu 56 km/h.

<> Sunt necesare în jur de 15 secunde camionului pentru schimbarea benzii în deplină securitate, să depăşească autoturismul şi să revină pe banda iniţială.
o Două vehicule care se deplasează în sens invers la o viteză de 65 km/h le este necesar în jur de 15 secunde pentru parcurgerea distanţei de 1/2 km.
o Pentru o depăşire sigură, drumul trebuie să fie liber pe cel puţin de 1/2 km.
<> Distanţa creşte pe măsură ce creşte viteza.
o Camionul merge cu 80 km/h şi autoturismul rulează la 72 km/h
o Spaţiul total necesar în faţă: de 3/4 km.

V **Declivităţi şi curbe**

⇨ Aceste caracteristici limitează distanţa de vizibilitate,
o Este imposibil de văzut distanţa dorită de *Vz* km la 3/4 km în faţă.

> Intersecţii

o Alte vehicule pot să se plaseze pe banda din dreapta şi să împiedice camionul să revină
=> Şoferul de pe banda din stânga poate efectua un viraj la dreapta în banda alăturată fără să privească înapoi.

> Vehicule venind din sens invers

o Este dificil să se evalueze distanţa.
o De departe autovehiculele, par nemişcate
o Atunci când par că se deplasează spre dvs., sunt deja prea aproape

Spaţiul în faţă

> Menţineţi o distanţă normală între vehicule înainte de a depăşi.

> Evitaţi să acceleraţi prea devreme.

- •* Aceasta manevră este inutilă dacă spaţiul este suficient
- **o** Poate fi periculos deoarece:
  - **ţi** trebuie să se înceapă imediat manevra de depăşire
  - <& poate antrena o manevra "în coadă de peşte"
  - * camionul poate lovi vehiculul depăşit.

> Poate antrena o coliziune din spate, dacă depăşirea trebuie să fie anulată

Spaţiul în spate

> Priviţi în oglinda retrovizoare dreapta pentru a vă asigura că spaţiul este suficient.

> Umbra camionului sau a unui autoturism pentru a fi vizibilă.

> Nu vă încredeţi în semnalele celorlalţi conducători, nici măcar în cele ale unui şofer de camion.

> Amintiţi-vă că anumite oglinzi retrovizoare cauzează o anumită distorsiune (spre exemplu oglinzile retrovizoare convexe permit să se vadă faţa vehiculelor care vă poate permite revenirea vehiculului vostru pe banda iniţială).

> Acţionaţi semnalizatoarele intermitente de direcţie pentru a reveni pe banda iniţială şi lăsaţi timp suficient altui şofer pentru a reacţiona.

REVENIREA PREA TIMPURIE ÎN BANDA INIŢIALĂ DUPĂ O DEPĂŞIRE

> Numeroase accidente se produc atunci când vehiculul revine pe banda iniţială

- * Spatele vehiculului care depăşeşte loveşte vehiculul depăşit
- **o.** Numeroşi şoferi apreciază greşit culoarul lateral şi pe cel din spate
  - **si** lungimea adiţională a vehiculului lor
  - **SJ** caracteristicile manevrei.

REZUMAT

> înainte de depăşire asiguraţi-vă că spaţiul din faţă este suficient.

> Nu depăşiţi un alt vehicul

o dacă distanţa de vizibilitate în faţă este obturată (vâlcele, curbele etc.)
o dacă spaţiul în faţă este limitat în funcţie de intersecţie sau de vehiculele venind din sens invers.

> Asiguraţi-vă că spaţiile următoare sunt suficiente.

•» Spaţiul între vehicul dvs. şi altul venind din sens invers
o Spaţiu în faţă
•* Spaţiu în spate
t» Spaţiul lateral

INSERARE PE AUTOSTRADĂ

> Inserare

* Spaţiul de inserare în fluxul de circulaţie este mai mare pentru camioane decât pentru autoturisme.
o Camioanele au nevoie de mai mult timp pentru a accelera la viteza fluxului de circulaţie.
<* Vehiculele grele sunt cele mai lungi.

Tehnica : Inserarea în spaţii

1. Căutaţi un spaţiu.

> încercaţi să reperaţi spaţiul la pătrunderea dvs. pe bretela de acces sau banda de accelerare.
> Redresaţi vehiculul pentru a vedea bine în spate
> în reperarea unui spaţiu suficient, puteţi profita de toată lungimea bretelei d(! acces sau benzii de accelerare pentru ajustarea vitezei voastre.

B Ac(ionaţi semnalizatoarele intermitente de direcţie pentru a indica intenţia voastră de a vă insera in spaţiu

> Semnalizând intenţia voastră anumiţi şoferi vor putea crea un spaţiu necesar
> Insistaţi în intenţia voastră de a va insera în fluxul circulaţiei
X Anumiţi şoferi sunt înclinaţi să lase să treacă vehiculele grele.

3. Redresaţi vehiculul vostru

> în ce măsură puteţi vedea spaţiul liber?
> Plasaţi vehiculul pentru ca el să fie paralel cu drumul.

•* Plasaţi-vă cât mai aproape posibil de partea stângă a benzii de circulaţie
o Redresaţi-vă vehiculul paralel cu drumul principal
o în oglinda voastră retrovizoare, trebuie să vedeţi drumul principal mai mult decât banda de accelerare în spate.

4. Reperaţi un spaţiu liber

> Priviţi în oglinda retrovizoare pentru reperarea unui spaţiu liber.

•* încercaţi reperarea spaţiului observat anterior
* Dacă acest spaţiu nu este disponibil, reperaţi alt spaţiu mai bun.
o Ţineţi cont de distorsiunea cauzată de oglinda retrovizoare convexă

5. Adaptaţi-vă viteza

> încetiniţi sau măriţi viteza suficient pentru ca spaţiul liber să fie câştigat de vehiculul dvs.
> Menţineţi o viteză suficientă pentru a putea insera vehiculul în spaţiu fără încetinirea fluxului de circulaţie
> Evitaţi să opriţi vehiculul pe banda de accelerare în aşteptarea unui spaţiu.

6. înscrieţi-vă vehiculul în spaţiul liber

V în măsura în care spaţiul este liber şi puteţi să-l ocupaţi, accelerati lent pentru a putea intra în fluxul de vehicule.
V Inseraţi vehiculul vostru în primul spaţiu disponibil
> Evitaţi cat mai mult posibil să opriţi la capătul unei benzi de accelerare

> Cea mai mare parte a timpului şoferii lasă să treacă autocamioanele r.ai i •

încetinesc
•» schimbă banda

> Opriţi-vă vehiculul dacă trebuie să preveniţi un accident.
> Nu încercaţi să vă inseraţi în circulaţie forţându-i pe ceilalţi şoferi
> Vehiculele care se inserează în fluxul de circulaţie trebuie să cede/e întotdeauna trecerea.

VEHICULUL LA O TRECERE DE NIVEL

> Pasaj la nivel

o Exemplu de spaţiu necesar impus de normele legale în vigoare (fig. 77).
⇨ Numeroase accidente grave se produc în fiecare an la pasajele de nivel cu calea ferată.

> Tehnica

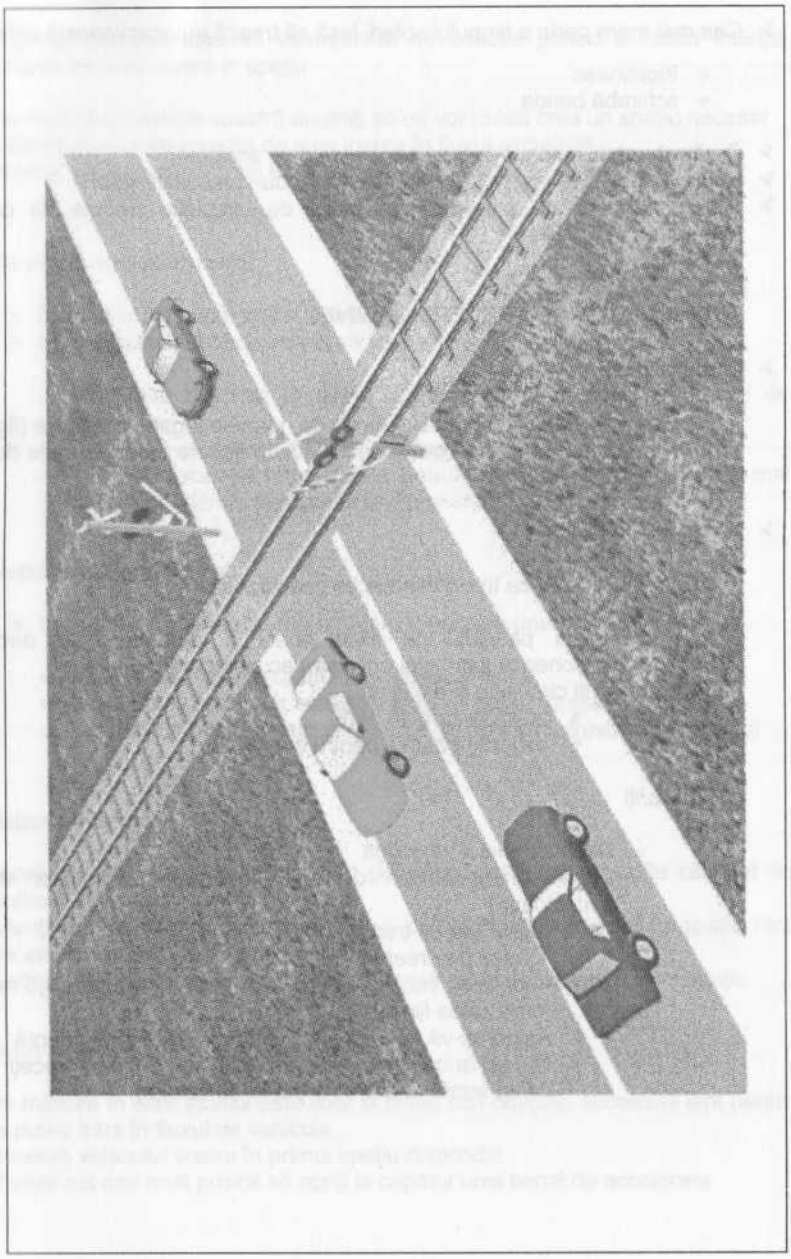
=> încetiniţi la fel ca într-o intersecţie periculoasă

<& Bariera pasajului la nivel poate fi defectă chiar dacă nu funcţionează semnalul optic sau acustic pentru oprire
* Priviţi circulaţia şi ascultaţi.
«& priviţi în ambele părţi.
% coborâţi geamul pentru a asculta.

o Opriţi

* Dacă semnalul vă obligă
'Î Dacă sunteţi obligat de lege (transportul anumitor mărfuri periculoase)
* Daca vedeţi sau un tren apropiindu-se
% Trageţi pe dreapta.
% Imobilizaţi vehiculul la o distanţa cuprinsă între 4,5 m şi 15 m de calea ferată.
<e Asiguraţi-vă apoi că puteţi pleca în deplină siguranţă.
% Nu schimbaţi treapta de viteză atunci când treceţi peslc calea ferata (motorul ar putea să caleze).

Figura **77**



<a Semnalizaţi intenţia voastră de oprire

<> Conducătorii vehiculelor din spate nu se aşteaptă să opriţi
^ Oprirea pe trecerile de nivel constituie o cauza frecventă **d i :** accident.

NOTĂ: Se poate foarte bine că spaţiul mic rămas sub camion să fie insuficient (autocamioanele cu gardă la sol mică pot să rămână suspendate pe calea ferată -fig.78).

REZUMAT

> E nevoie de timp şi de experienţă pentru a învăţă să judecaţi bine spaţiile cerute de lege pentru conducerea vehiculelor articulate în siguranţă.

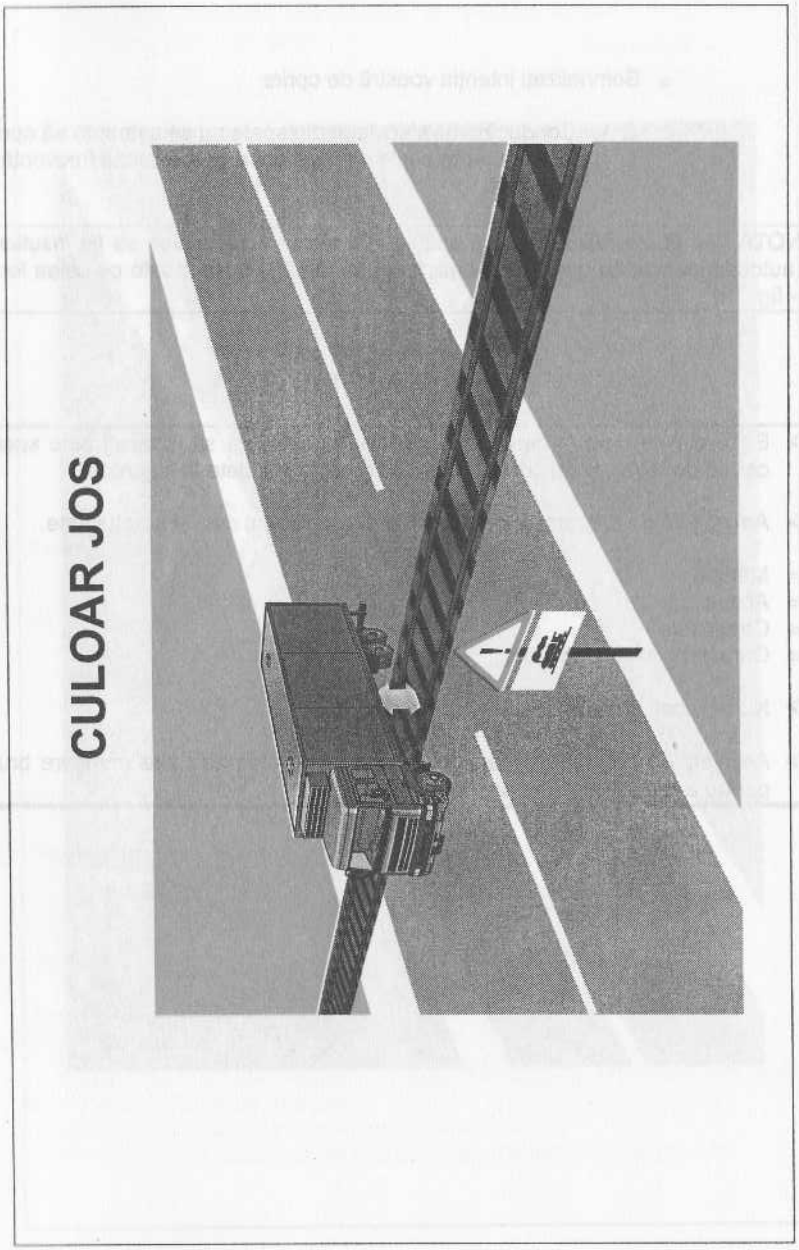
> Amintiţi-vă de diferenţele de gabarit dintre vehiculul dvs. şi autoturisme.

o Mărime
•* Acceleraţie
^ Capacitate
=> Caracteristicile conducerii.

> Nu vă jucaţi cu mărimea vehiculului dvs.

> Acceleraţi încet, evitaţi manevrele rapide de volan sau alte manevre bruşte pentru a reduce riscurile de răsturnare.

Figura 78



13. DREPTUL DE TRECERE

REGULI REFERITOARE LA DREPTUL DE TRECERE

> Reglementarea priorităţii nu acordă dreptul de trecere la nici un şofer

> Nu face decât să indice cine cedează trecerea în diverse situaţii.

> E puţin important cine trebuie să cedeze trecerea însă fiecare şofer trebuie să se pregătească să:

- <* oprească,
- <* încetinească,
- o schimbe direcţia.

> Regula de securitate elementară: ultima persoană care este în măsura să evite un accident trebuie să ia măsurile potrivite.

Reguli principale referitoare la dreptul de trecere

> Şoferii de vehicule din stânga trebuie să cedeze trecerea vehiculelor din dreapta.

> La o intersecţie cu patru stopuri, vehiculul care opreşte primul, în principiu, trebuie să şi plece primul.

- o Viraj
  - <& Şoferul vehiculului care schimbă direcţia de mers într-o intersecţie trebuie să cedeze trecerea vehiculelor care îşi continuă drumul.
  - ^ Şoferul care virează la stânga trebuie să cedeze trecerea celui care virează la dreapta.
- o Cedaţi trecerea vehiculelor de urgenţă (salvare, pompieri, poliţie)
  - is Trebuie să deplasaţi vehiculul spre dreapta atunci când se aud o sirenă.
  - Vehiculele de urgenţă ce merg cu viteză mare au nevoie de mult spaţiu pentru manevrare.

EVITAŢI SĂ ÎNCURCAŢI CIRCULAŢIA

Drumurile cu benzi multiple

V Drumuri modernizate cu benzi multiple

- ⇨ Păstraţi dreapta excepţie făcând situaţiei în care aveţi intenţia de a vira la stânga.
- o Este posibil, în virtutea reglementărilor, să trebuiască să ţineţi dreapta.

> Benzile rapide; evitaţi banda stângă (banda rapidă), cu excepţia depăşirii.

- ⇦ Trebuie să reveniţi des pe banda din dreapta în funcţie de participanţii la trafic.

> Numeroşi şoferi fac stânga în apropierea unei intersecţii fără să semnalizeze.

- o Această situaţie necesită schimbări de benzi foarte periculoase.
- ⇦ Poate să încurce circulaţia în spate

Părţile laterale

> Păstraţi dreapta

> Utilizaţi banda aferentă vehiculelor lente, dacă există loc.

Depăşirea

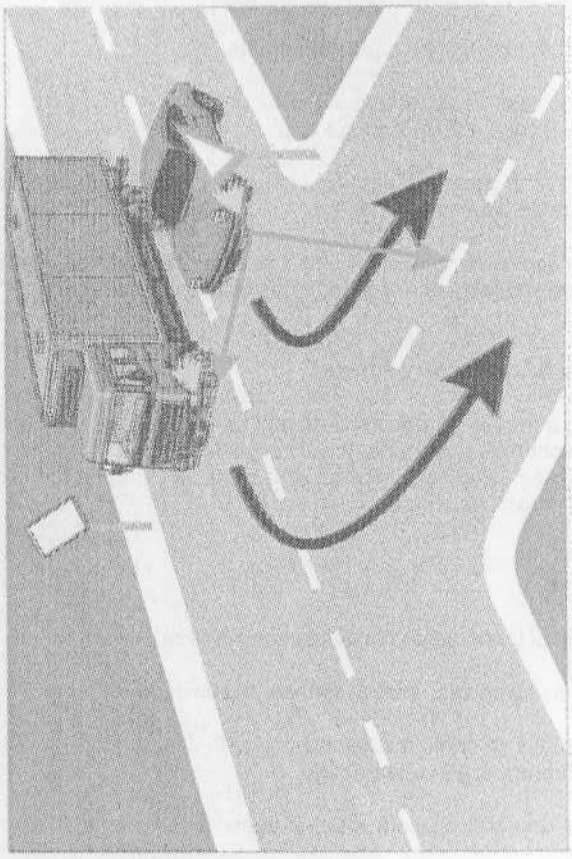
> Evitaţi să depăşiţi în intersecţii (fig. 79).

> Evitaţi să depăşiţi un alt vehicul greu atunci când distanţa dată de viteza între cele două este redusă.

- ⇨ Această situaţie este periculoasă
- * Ea deranjează un alt şofer
- o Circulaţia este împiedicată
- o Această situaţie poate fi nelegală.

Figura 79

STUDIU DE CAZ: DEPĂŞIREA UNUI CAMION



- Evitaţi tatonarea vehiculului din faţă înainte de a-l depăşi

  o Această tehnică este periculoasă şi nu este potrivită
  => Ea se abate de la regulile elementare legate de culoar

Dacă un alt vehicul vă depăşeşte

> Plasaţi-vă cât mai mult pe banda din dreapta.

  s> atunci când reglementarea o cere
  o atunci când este evident că încurcaţi circulaţia.

> Reduceţi viteza pentru a permite vehiculului care vă depăşeşte să termine manevra sa de depăşire (fig. 80).

> Treceţi pe acostament dacă circulaţia este densă în spatele vehiculului vostru (dacă puteţi să efectuaţi manevra în deplină securitate-fig. 81)

Intersectarea fluxurilor de vehicule

> înainte de a începe să traversaţi drumul asiguraţi-vă că aveţi spaţiu pentru ca vehiculul vostru să poată evita fluxul circulaţiei cu care vă intersectaţi
> Este ilegal să împiedicaţi circulaţia altor vehicule în intersecţie şi manevra face o imagine proastă publicului.

Alte camioane

> Convoaiele şi grupurile de camioane împiedică circulaţia.

> Aceste ansambluri sunt adesea formate atunci când

  ⇨ grupurile de camioane sunt depăşite în acelaşi timp
  o se regrupează în relee-rutiere.

> Păstraţi o anumită distanţă sau retrageţi-vă din convoi sau din grupul de camioane.

Figura 80

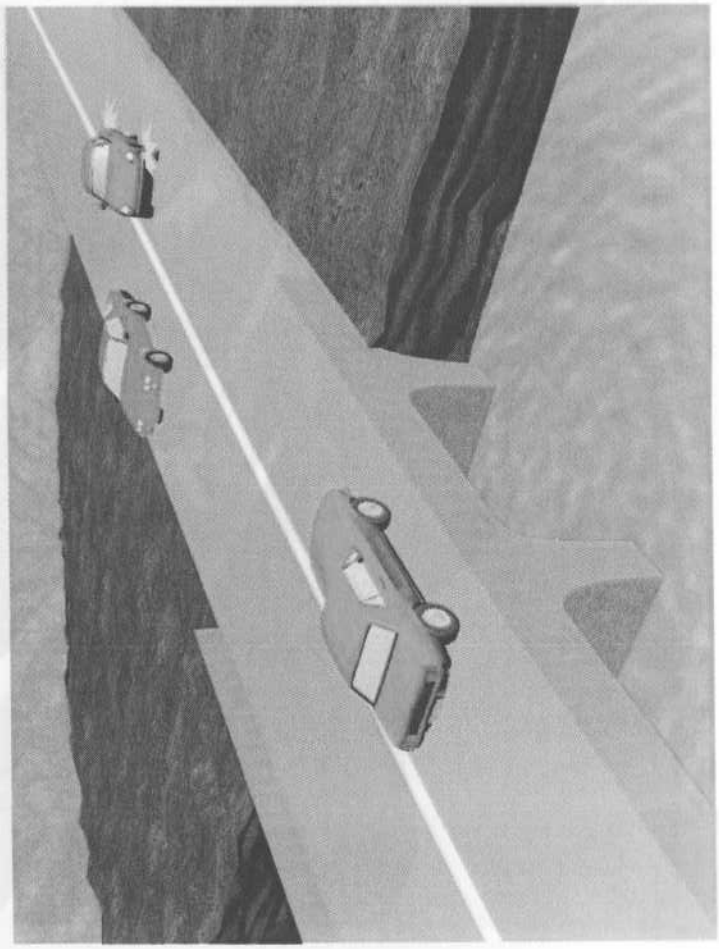
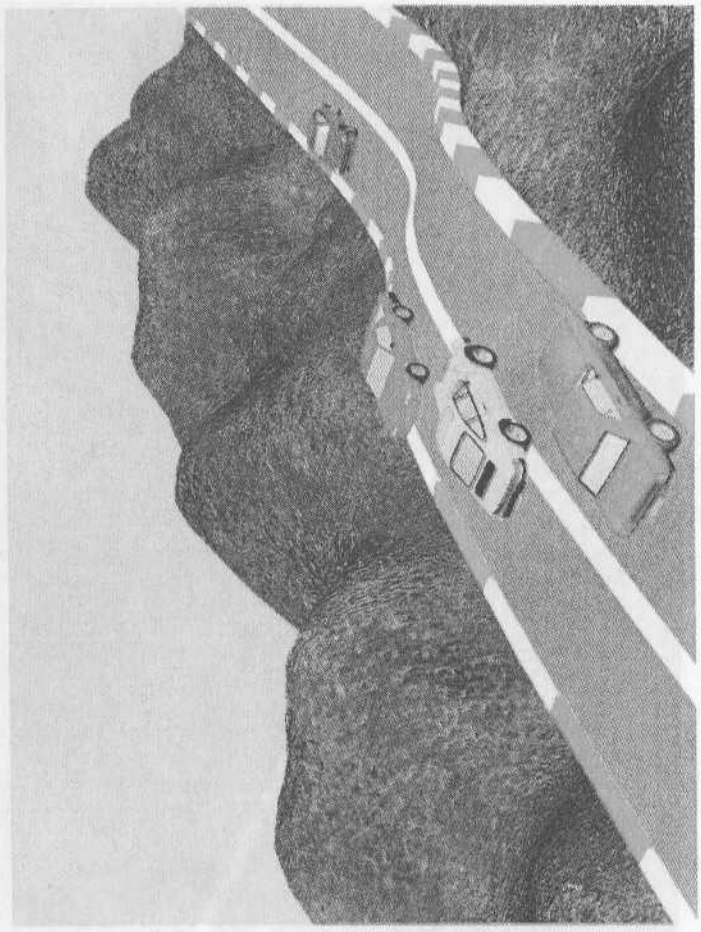


Figura 81



încărcarea

> Numeroase autocamioane staţionează pe partea carosabilă cu velin ului lor în depăşire sau ilegal pentru a încărca sau descărca marfa lor

> într-un număr mare de cazuri această situaţie este necugetată şi ilegală

PARTEA A ŞAPTEA - MANEVRE DE URGENŢĂ ŞI IEŞIREA DIN DERAPARE

SCOPUL

Această parte are în vedere să permită şoferilor să reacţioneze corect în faţa situaţiilor de urgentă. Cauzele derapărilor şi accidentelor sunt de asemenea abordate. în acest sens, prevenirea derapării şi ieşirea din derapare sunt tratate mai jos.

OBIECTIVE

Obiectivele practice

Dvs. trebuie să:

- imobilizaţi autocamionul cât mai repede posibil, pe şoseaua uscată, fără pierderea controlului.
- executaţi o manevră rapidă de evitare pe şoseaua uscată.
- executaţi o manevră de evitare cu ieşirea din drum şi revenirea pe şosea, fără pierderea controlului vehiculului
- imobilizaţi vehiculului în cazul defectării sistemului de frânare
- păstraţi controlul vehiculului pe o şosea alunecoasă
- păstraţi controlul vehiculului în cazul exploziei unui pneu
- imobilizaţi camionul cât mai repede posibil, pe o şoseaua alunecoasă, fără pierderea controlului
- reacţionaţi corect la începutul unei derapări a autocamionului, a tractorului sau a unei semiremorci, atunci când deraparea a fost provocată de ninsoare, gheaţă, -apă, ulei, nisip sau frunze uscate etc. prezente pe şosea

Obiectivele teoretice

Dvs. trebuie să:

- ştiţi că este mai rapid să modificaţi traiectoria vehiculului decât să-l imobilizaţi.
- ştiţi că în caz de risc de coliziuni frontale este în general, mai sigur să părăseşti drumul decât să loveşti un alt vehicul.
- ştiţi cum să executaţi opririle de urgenţă, virajele bruşte, manevrele de evitare cu ieşire pe acostament.
- ştiţi cum să menţineţi controlul autovehiculului în cazul defectării sistemului de frânare sau exploziei unui pneu.

- > cunoaşteţi rolul tehnicilor de ieşire din derapare în materie de prevenire a accidentelor
- > cunoaşteţi aspectele dinamicii derapării, inclusiv frecarea-aderenţa pe axe şi forţa de tracţiune
- > cunoaşteţi cauzele derapării
- > cunoaşteţi caracteristicile derapării în faţă, în spate şi ale derapăm generale

- > cunoaşteţi tehnicile de ieşire din derapare.

Obiectivele în materie de competenţă

Dvs. trebuie să:

- > utilizaţi frânele în aşa fel încât să imobilizaţi vehiculul cât mai rapid posibil fără pierderea controlului.
- > manevraţi volanul rapid cu 180 grade într-un sens, ţinându-l tot timpul cu fermitate
- > bracaţi roţile în direcţia dorită în timpul derapării, pentru a relua controlul autovehiculului fără apariţia unei noi derapări
- > utilizaţi frânele în aşa fel încât eficacitatea lor să fie maximă, fără pierderea controlului autovehiculului
- > determinaţi viteza de securitate maximă atunci când şoseaua este alunecoasă.

Obiectivele în materie de atitudine

Trebuie să fiţi convinşi că:

- > nu trebuie niciodată să vă pierdeţi în faţa unei situaţii de urgenţă
- > este mai bine să părăsiţi drumul decât să riscaţi o coliziune frontală cu un alt vehicul
- > cea mai mare parte a derapărilor pot fi evitate
- > deraparea poate apărea la orice viteză
- > este posibil să ieşiţi dintr-o derapare dacă acesta este constatată la timp şi dacă măsurile dorite sunt luate rapid

LECŢil

LECŢIA NR. 1 - MANEVRELE DE URGENŢĂ

LECŢIA NR. 2 - TEHNICI DE IEŞIRE DIN DERAPARE

LECŢIA NR. 1 - MANEVRELE DE URGENŢĂ

Scop

Această lecţie subliniază importanţa manevrelor de evitare, a opririlor de urgenţă, controlul vehiculului după ieşirea de pe drum, manevrele de urgenţă în cazul slăbirii sistemului de frânare sau a exploziei pneului şi tehnicile de executare a acestor manevre.

Lecţia poate să se termine printr-o repetare a manevrelor de executat şi a regulilor de securitate care trebuie respectate.

CONŢINUT

Activitate sau subiect

1. ROLUL MANEVRELOR DE URGENŢĂ
2. MANEVRELE DE EVITARE
3. FRÂNARE DE URGENTĂ
4. CONTROLUL VEHICULULUI DUPĂ O IEŞIRE DE PE STRADĂ
5. DEFECTAREA SISTEMULUI DE FRÂNARE
6. EXPLOZIA PNEULUI
7. SOLUŢIA PROBLEMELOR AXATE PE MANEVRELE DE URGENTĂ

1. ROLUL MANEVRELOR DE URGENŢĂ

CUM SĂ SE EVITE EFECTUAREA DE MANEVRE DE URGENŢĂ

Pentru a nu fi nevoit să ieşi dintr-o situaţie periculoasă (de urgent, o col . . . . bine este să nu ajungi în această situaţie. Cu cât întâlnim situaţii de urgenţă ni.n des, cu atât riscul de accident creşte şi mai devreme sau mai târziu, **accidentul** se va produce. Cea mai mare parte a situaţiilor de urgenţă decurg din EROi-in i DE CONDUCERE şi ele se produc atunci când, şoferul nu respectă regulile de securitate. Şoferii profesionişti reduc probabilitatea ca situaţiile de **urgenţă** '-i survină prin punerea in practică a materiei şi a tehnicilor studiate în acest curs.

PRACTIC SE POATE REDUCE RISCUL CA SITUAŢIILE DE URGENŢĂ SĂ SE PRODUCĂ.

> Inspecţia vehiculelor

Aceasta permite evitarea defecţiunilor care ar putea să determine situaţiile de urgenţă (de exemplu: defectarea sistemului de frânare).

> Vigilenţa vizuală

Această tehnică ajută şoferii să deceleze potenţialele pericole ce pot degenera în situaţii de urgenţă înainte de a fi prea târziu.

> Detectarea pericolului

Această acţiune permite şoferilor să poată decela situaţiile potenţiale periculoase înainte ca ele să devină situaţii de urgenţă.

> Comunicarea

Această acţiune permite să se asigure că ceilalţi participanţi la trafic sunt conştienţi de prezenţa autocamionului şi că ei cunosc intenţiile şoferului, ceea ce permite evitarea apariţiei unei situaţii de urgenţă.

> Viteza

Dacă o situaţie de urgenţă potenţială se iveşte, şoferul va avea timp li deceleze, să reacţioneze, să manevreze în aşa fel încât să se evite pericolul înainte ca situaţia de urgenţă să se contureze.

f Culoar

Şoferul veghează să-şi asigure culoare pentru manevră, pentru a putea reacţiona corect dacă ceilalţi participanţi la trafic comit erori.

> Conducerea noaptea

Şoferul se adaptează condiţiilor conducere de noaptea astfel încât să reducă probabilitatea ca o situaţie de urgenţă să se producă.

> Condiţii dificile de conducere

Şoferul se adaptează condiţiilor de dificile conducere astfel încât să reducă probabilitatea ca o situaţie de urgenţă să se producă.

> Condiţia fizică şi mentală a şoferilor

Condiţia fizică şi mentală a şoferilor trebuie să le permită să facă faţă condiţiilor de conducere într-o manieră care să poată contribui la reducerea riscului într-o situaţie de urgenţă produsă.
O metodă de conducere sigură nu permite întotdeauna evitarea situaţiilor de urgenţă. Nimeni nu este perfect şi erorile pot produce situaţii de urgenţă. Este deci esenţial ca şoferii să ştie cum să facă faţă acestor situaţii. Paginile următoare tratează acest punct şi veţi avea ocazia să aplicaţi cunoştinţele în practică şi să vă dezvoltaţi abilităţile necesare conducerii autovehiculului în deplină siguranţă.

IMPORTANŢA MANEVRELOR DE URGENŢĂ

Un studiu al universităţii din Indiana a revelat că o treime din accidentele de automobile ar fi putut fi evitate dacă manevrele de prevenire ar fi fost executate. Cea mai mare parte a şoferilor frânează prea târziu şi pierd controlul vehiculului, chiar dacă există o soluţie pentru a evita accidentul. Trebuie să se înveţe să reacţioneze corect în faţa situaţiilor de urgenţă; frânarea în ultima clipă este un obicei. Şoferii obişnuiesc să frâneze în situaţii delicate şi fără să se gândească, ei trebuie să înfrunte o situaţie de urgenţă. Şoferii trebuie să înveţe să reacţioneze corect şi trebuie să exerseze executarea manevrelor corect până ce dispar obiceiurile greşite.

Tipuri de manevre de urgenţă ce trebuie învăţate

> MANEVRA DE EVITARE - Acţionarea volanului pentru ieşirea dintr-o [illegible] dificilă.

V OPRIREA DE URGENŢĂ - Frânarea rapidă menţinând controlul vehiculului

> CONTROLUL VEHICULULUI ŞI DUPA O IEŞIRE DE PE CAROSABIL - Părăsirea drumului pentru evitarea unui accident (fig. 81).

> REACŢIE LA DEFECTAREA SISTEMULUI DE FRÂNARE - Imobilizarea vehiculului în ciuda defectării sistemului de frânare.

> REACŢIE LA EXPLOZIA UNUI PNEU - Păstrarea controlului vehiculului dacă un pneu a explodat.

> IEŞIREA DIN DERAPARE - Reluarea controlului vehiculului în caz de derapare.

2. MANEVRA DE EVITARE

IMPORTANŢA

> Reducerea riscului de accident

E mai rapid să se modifice traiectoria unui autovehicul decât să fie oprit brusc. Dacă există o soluţie, manevrele de ocolire sunt mijloace mai bune pentru evitarea unei coliziuni şi sunt preferabile imobilizării vehiculului.

> Reducerea gravităţii accidentului

în cel mai rău caz manevrele de evitare se pot termina printr-o coliziune laterală. Ţinând cont de masa şi înălţimea autocamioanelor, o coliziune frontala sau o coliziune în spate poate fi fatală.

> Soluţii posibile

⇨ Schimbarea benzii. Dacă o banda alăturată este liberă, trecerea rapidă acolo constituie cea mai bună soluţie.

<* Acostament . Dacă nu există o bandă alăturată, acostamentul poate constitui o soluţie posibilă.

> O manevră de ocolire nu prezintă de obicei un pericol

*> Manevrele de evitare rapide nu antrenează în general răsturnarea vehiculului.

* Ele sunt cu mult mai puţin periculoase decât abordarea unei curbe sau a unui viraj prea rapid.
* Probabilitatea redusă a răsturnării este preferabilă unei coliziuni sigure.

Pentru executarea unei manevre de evitare, condiţiile ideale sunt următoarele:

t încărcătura stabilă şi centrul de greutate jos.
suprafaţă solidă (banda alăturată sau acostament acoperite).

EXEMPLU

Manevră de evitare

> Pe drum, un autoturism este prea aproape pentru ca autovehiculul (autocamionul) să poată să se oprească la timp.
> Un vehicul venind din sens invers împiedică şoferul autoturismului să execute un viraj.
> Partea dreaptă a drumului constituie o soluţie posibilă.
> Este destul spaţiu pentru a se "furişa" în spatele autoturismului.
> Revenirea pe drum după ce a fost ocolit autoturismul.

REGULI GENERALE

Regulile generale în domeniul manevrelor de evitare se aplică tuturor situaţiilor în care aceste manevre trebuie să fie executate. Regulile adaptate acestor situaţii particulare sunt enunţate mai jos.

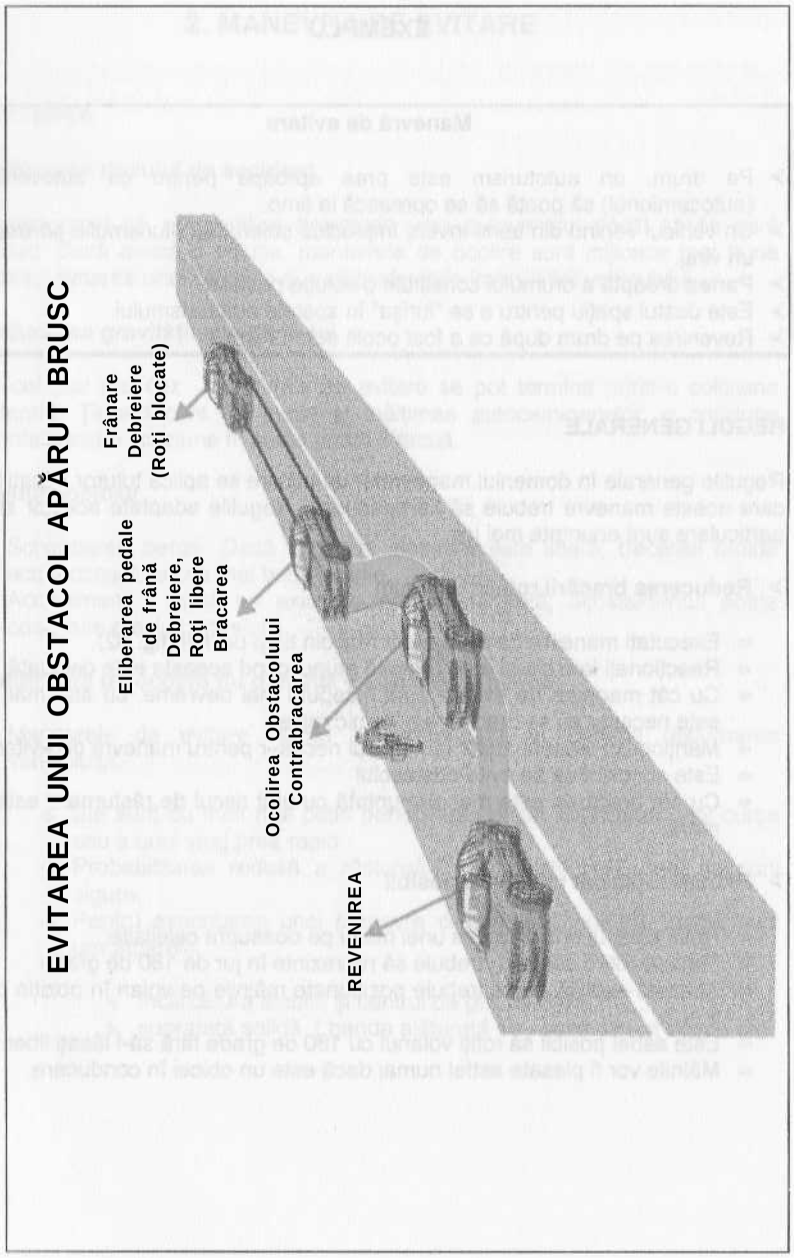
> Reducerea bracării roţilor la minim

=* Executaţi manevra de evitare cât mai din timp posibil (fig. 82).
^ Reacţionaţi la o situaţie de urgenţă atunci când aceasta este decelată,
o Cu cât manevra de evitare este începută mai devreme, cu atât mai puţin este necesar să se bracheze puternic roţile.
⇨ Menţinerea bracării roţilor la minimul necesar pentru manevra de evitare,
o Este suficient să se evite obstacolul
•» Cu cât bracarea este mai pronunţată cu atât riscul de răsturnare este mai mare.

> Bracaţi roţile cât mai rapid posibil

<* Rotiţi volanul prin trecerea unei mâini pe deasupra celeilalte.
* Fiecare rotire de volan trebuie să reprezinte în jur de 180 de grade.
⇨ Aceasta explică de ce trebuie poziţionate mâinile pe volan în poziţia **oreloi** 9 şi 3.
o Este astfel posibil să rotiţi volanul cu 180 de grade fără să-l lăsaţi liber
o Mâinile vor fi plasate astfel numai dacă este un obicei în conducere

Figura 82


EVITAREA UNUI OBSTACOL APĂRUT BRUSC
Frânare
Debreiere
(Roţi blocate)
Eliberarea pedale
de frână
Debreiere,
Roţi libere
Bracarea
Ocolirea Obstacolului
Contrabracarea
REVENIREA

> **Utilizarea corectă** a **frânelor**

•» Evitaţi frânarea la bracarea roţilor

* Aceasta poate provoca blocarea roţilor.
ţi Blocarea roţilor poate determina o pierdere a controlului vehiculului

o Frânaţi înainte de bracarea roţilor

<s Dacă distanţa permite, frânaţi puternic înainte de a începe bracarea roţilor
<b Tehnica frânării de adoptat va fi descrisă mai încolo

•» Frânaţi pentru a încetini cât mai mult posibil înainte de a schimba direcţia.

* Este astfel posibilă bracarea mai puternică a roţilor.
Riscul de răsturnare în viraj este astfel redus.

> **Contrabracarea**

=> Fiţi pregătit să contrabracaţi rapid.
o Contrabracarea semnifică aducerea roţilor înapoi pe axa de traiectorie dorită.
o Contrabracaţi roţile în faţă numai după ce autovehiculul a depăşit obstacolul.

> **Importanţa centurii de siguranţă**

Este dificil de rotit volanul rapid dacă nu eşti bine fixat pe scaun,
o Un viraj brusc poate face să alunece şoferul de pe scaunul său.
Este imposibilă dirijarea vehiculului dacă scaunul şoferului nu este reglat corect.
Utilizarea centurii de siguranţă protejează şi facilitează conducerea în deplină securitate.

> Multe din **coliziunile secundare** rezultă din pierderea controlului vehiculului

=> Şoferul manevrează pentru a evita un obstacol,
o Nu poate relua traiectoria vehiculului.
⇨ Vehiculul părăseşte drumul.

REGULI PARTICULARE

Modul de executare a manevrei de evitare depinde de situaţie. Anumite reguli trebuie să fie respectate în faţa unor situaţii de urgenţă: vehiculele venind din faţă, vehicule imobilizate în faţă şi vehicule inserându-se în circulaţie.

> Vehicul venind din faţă

=> Situaţia de urgenţă decurge din conducerea imprudentă a şoferului vehiculului care vine din faţă

- o Facultăţile sale sunt evident slăbite (ex. starea de ebrietate)
- o Nu poate controla vehiculul său (de ex. un viraj prea larg)
- o Trebuie atunci să se deplaseze spre dreapta.
- o Acţionaţi claxonul electric pentru atenţionarea şoferului acestui vehicul.

=> Şoferul va avea tendinţa să se îndrepte spre dreapta.

- o Nu schimbaţi direcţia spre stânga în acel moment
  - <i. Este ilegal să se treacă pe banda din stânga.
  - * Coliziunea se va produce atunci pe această bandă.
- o Ieşirea de pe drum este preferabilă unei coliziuni frontale

> Vehiculul imobilizat în faţă

- •* Condiţii care duc la o situaţie de urgenţă
  - Un vehicul se imobilizează brusc în faţă (şoferul camionului talonat)
  - **ţi** Şoferul unui autocamion ajunge în vârf de pantă şi observă atunci un alt vehicul imobilizat pe mijlocul drumului.
- e Cealaltă bandă este liberă
  - Dacă banda din stânga sau din sensul opus sunt libere treceţi în această bandă.
  - ^ Asemenea manevre sunt preferabile unor manevre de evitare pe dreapta deoarece nu există riscul coliziunii laterale cu un alt vehicul.
- •* Ţinând cont de înălţimea camionului, şoferul unui asemenea vehicul poate vedea dacă banda din stânga sau sensul de mers sunt libere,
- o în această situaţie este preferabil să se treacă pe banda din stânga sau pe contrasens.

> Acostamentul este liber

o Un acostament este bun de folosit numai dacă prezintă o **Mipi.iiaia Mm .** şi stabilă

o Fără riscul unei coliziuni laterale.

o Circulaţi pe o bandă centrală a unui drum cu mai multe benzi
* Dacă o bandă este liberă treceţi pe această bandă,
-ii în caz contrar, bifurcaţi spre dreapta; dacă există un vehicul pe banda alăturată este preferabil să-l forţaţi să se îndrepte Bpre acostament decât pe banda unde vehiculele circulă în sens invers

> Vehiculul se înserează în fluxul circulaţiei

•» Condiţii ce determină situaţii de urgenţă
<i Vehiculul încearcă să treacă pe o bandă ocupată de alt autocamion.
<a Un alt vehicul ce se angajează pe drumul prioritar nu cedează trecerea autocamionului.
<& Un vehicul iese de pe o stradă transversală, de pe o bandă de acces sau de pe un loc de staţionare.
* Un pieton sau un biciclist sunt pe punctul de a se angaja în traversarea drumului.

o Dacă este necesar utilizaţi claxonul electric.
ţi Acesta este eficient, în general, la "trezirea" celuilalt şofer (de exemplu, el imobilizează atunci rapid vehiculul său).
<b Dacă celălalt vehicul se imobilizează, manevra de evitare necesară este redusă.
-1 Studiile arată că şoferul ezită adesea să claxoneze în caz de urgenţă.
a Claxonarea permite evitarea anumitor accidente.
<^ Este preferabil să agasezi un şofer decât să rişti o coliziune.

⇨ Manevraţi în aşa fel încât să evitaţi vehiculul care se angajează pe drum
^ Nu încercaţi să treceţi în spatele vehiculului
<b Dacă vehiculul se imobilizează se va produce o coliziune în unghi drept.
ţi Bracând roţile în cel mai rău caz va avea loc o coliziune laterală

> Excepţie

o Vehiculul sosind din sens invers

* Nu ezitaţi să loviţi un vehicul care se inserează în fluxul circulaţiei, în faţa dvs. dacă, prin această manevră evitaţi o coliziune frontală cu autocamionul care rulează din sens invers.
* O coliziune laterală a vehiculului care se angajează pe drum este preferabilă unei coliziuni frontale cu vehiculul venind din sens invers.

3. FRÂNAREA DE URGENŢĂ

SITUAŢII CE NECESITĂ O FRÂNARE DE URGENŢĂ

> Dacă spaţiul este suficient, o oprire rapidă este preferabilă unei manevre de ocolire. Riscul de coliziune cu un vehicul care nu a fost zărit este redus, la fel riscul de răsturnare.

> Dacă este imposibil să se execute o manevră de ocolire,
  * frânarea rămâne singura posibilitate de evitare, chiar dacă este imposibil să se imobilizeze vehiculul la timp (impactul va fi totuşi mai puţin violent),
  •* frânarea permite reducerea pagubelor;
  o frânarea reduce riscul de a se produce morţi sau răniţi.

IMPORTANŢA TEHNICII DE FRÂNARE

> Frânarea prea violentă
  o Roţile vehiculului se blochează.
  •* Vehiculul derapează.

> O tehnică bună de frânare
  o Permite imobilizarea vehiculului pe distanţă mai scurtă.
  => Permite păstrarea controlului vehiculului în timpul frânării.

> Frânarea de urgenţă

EXEMPLU

> Un vehicul-cisternă taie drumul autocamionului
> Autocamionul ajunge din urmă vehiculul-cisternă.
> Vehiculele de pe banda din stânga şi de pe acostament împiedică manevrele de ocolire.
> Există o anumită distanţă disponibilă pentru frânare înainte de a lovii vehiculul cisternă.
> Tehnica de frânare de urgenţă este mai sigură.
> Spaţiul este suficient pentru imobilizarea camionului
> Frânarea bine executată permite evitarea derapării şi tăierea traioc i celorlalte vehicule.
> Este inutil să se execute o manevră de ocolire.

ETAPELE DE PARCURS

V Două tipuri de frânări de urgenţă pot fi utilizate care permit să se evite deraparea.

1. **Frânarea controlată**
2. **Frânarea în trepte**

1. Frânarea controlată

> Tehnica
  - o Frânaţi până ce roţile sunt pe punctul de blocare,
  - o Menţineţi o presiune constantă pe pedala de frână.

> Limitele frânării controlate

  - o Este dificil să se ştie cu exactitate momentul în care roţile se blochează.
  - o Punctul de blocare al roţilor diferă de la un vehicul la altul.
  - o Pentru utilizarea eficace a acestei tehnici, trebuie să se exerseze exact cu vehiculul pe care-l utilizează în mod curent,
  - o Dacă este imposibil să se exerseze este preferabil să se recurgă la frânarea în trepte.

2. **Frânarea în trepte**

> Apăsaţi frânele la maxim.

r pedala blochează.

> Eliberaţi uşor pedala de frână când roţile se blochează,

  - o Frânarea este astfel maximă.
  - <* Eliberându-se puţin pedala de frână, deraparea este evitată.

> Apăsaţi pedala de frână când roţile reîncep să se învârtă
> Repetaţi manevra până ce este posibil să se imobilizeze vehiculul în deplină siguranţă sau să schimbaţi direcţia.
> între fiecare perioadă de frânare lăsaţi roţile să reînceapă să se învârtă.
> Apăsarea prea curând pe frână poate cauza o derapare.
> Trebuie în general de la 1/2 până la 1 secundă pentru ca roţile să reînceapă să se învârtă.

4. CONTROLAREA VEHICULULUI DUPĂ IEŞIREA DE PE DRUM

IMPORTANŢA

> Marginea drumului poate constitui cea mai bună soluţie

Este preferabil să părăsească drumul decât să se intre în coliziune cu un nil vehicul.

> Acostamentul de pe partea dreaptă.
> Zona centrală (dacă există un spaţiu liber)

> Cea mai mare parte a şoferilor se tem să părăsească drumul

- o Obicei. Să rămâi pe o şosea este un obicei puternic fixat,
- o Teama. Se tem că acostamentul nu poate rezista greutăţii autocamionului.

> Mituri

Şoferii aud vorbindu-se despre accidente rezultând dintr-o manevră de evitare prin ieşirea de pe drum.

- o Cea mai mare parte a acestor accidente sunt cauzate de o eroare de conducere.
- o Şoferul era distrat (neatent) sau aţipise la volan,
- o A " inventat " un alt vehicul pentru a explica ieşirea de pe şosea.
- •* Manevrele reuşite de evitare nu provoacă accidente şi ele nu sunt deci, în general, semnalate.

> Şoferii ezită prea mult pentru a părăsii drumul

- <* Nu aşteptaţi până când nu mai aveţi spaţiu suficient să viraţi.
- ⇨ Pentru un control mai bun al vehiculului la ieşirea de pe drum, trebuie **să** părăseşti drumul chiar atunci când este posibil,
- o Cea mai mare parte a accidentelor asociate unei ieşiri de pe drum docuni dintr-o tehnică greşită.

> Controlul vehiculului după o ieşire de pe drum nu pune, în general, nici o problemă dacă acostamentul este :

* destul de larg pentru un vehicul (spre exemplu, fără şanţuri ori panouri de semnalizare)
o destul de solid pentru a suporta greutatea vehiculului
e> noroiul de pe acostament constituie un pericol
o nisipul şi pietrişul nu pun nici o problemă în mod obişnuit

ETAPELE DE PARCURS - CONTROLUL VEHICULULUI DUPĂ O IEŞIRE DE PE DRUM

> Frânaţi înainte de a schimba direcţia

o încetiniţi cât mai mult posibil
o Utilizaţi frânarea controlată sau frânarea în trepte pentru evitarea derapării.

> Evitaţi frânarea în momentul bracării roţilor

o Vehiculul poate derapa într-un viraj.
o Tendinţa de derapare este accentuată dacă roţile sunt blocate.
o în momentul pătrunderii pe acostament este în mod special important să se controleze bine vehiculul,
o Aderenţa este redusă dacă există pietriş sau nisip pe marginea drumului.
•* Dacă aderenţa este mai mică riscul de derapare este crescut.

> Reduceţi bracarea roţilor la minim

o Dacă e posibil păstraţi roţile unei părţi de vehicul pe şosea.

* Aderenţa este mai bună pe şosea.
<b Este mai uşor să se păstreze controlul vehiculului.

o în momentul ajungerii la marginea drumului evitaţi să bracaţi prea mult roţile

* Păstraţi o traiectorie cât mai rectilinie posibilă
* Fiecare viraj comportă risc de derapare

> Marginea drumului este liberă

- **o** Nu încercaţi să reveniţi prea repede pe şosea
- **o** Ţineţi cu fermitate volanul şi concentraţi-vă asupra conducerii
- **o** Rămâneţi la marginea drumului până ce vehicului se imobilizează
- =* Lăsaţi compresia motorului să oprească vehiculul (frână de motor)
- o Frânaţi numai când viteza este diminuată
- **o** Utilizaţi semnalizatoarele de direcţie şi priviţi în oglinzile retrovizoare înainte de a reveni pe drum.

> Marginea drumului este ocupată.

- •* Se pot găsi vehicule staţionate, posturi de telefoane, panouri de semnalizare, pomi etc.
- o Lăsaţi vehiculul să încetinească cât mai mult posibil înainte de a reveni pe şosea
- o Bracaţi puternic roţile spre şosea
- o Descrieţi riscurile unei reveniri graduale pe şosea

* Pneurile nu pot să se "caţăre" pe şosea
îi Poate să se producă o frecare de marginea şoselei.
* Apoi să ajungă brusc pe şosea

t Vehiculul poate atunci să ajungă pe banda a doua sau pe sensul celălalt de mers înainte ca şoferul să poată reacţiona.

<a La bracarea puternică a roţilor şoferul fixează punctul de revenire pe şosea.
* Nu este nici o surpriză şi şoferul este pregătit să contra-bracheze când este necesar.

> Contra-bracarea

Când vehiculul este din nou pe drum orientaţi roţile în direcţia drumului. Revenirea pe drum şi contra-bracarea trebuie să constituie o manevră omogenă.

> Roţile părăsesc şoseaua

Aceasta se produce frecvent când autocamionul rulează prea aproape de marginea şoselei.

I vil.ili să reveniţi imediat pe drum.

> Este uşor să controlaţi vehiculul dacă roţile celeilalte părţi continuă să fie pe şosea.
> O revenire rapidă pe şosea provocă numeroase răsturnări sau blocarea transversală a drumului. Trebuie să opriţi vehiculul înainte de a pătrunde pe şosea.

Procedaţi ca şi când ar fi vorba de controlul vehiculului după o ieşire din drum.

> Dacă drumul este degajat lăsaţi vehiculul să încetinească şi să se imobilizeze înainte de a încerca să reveniţi pe şosea. Dacă marginea drumului este obturată procedaţi în maniera descrisă în cazul precedent.

5. DEFECTAREA SISTEMULUI DE FRÂNARE

PROBLEMA

Se întâmplă rar ca un sistem de frânare bine întreţinut să fie în totalitate deled Mai multe sisteme independente împiedică defectarea sistemului de frânare de o manieră care să producă un accident. Cu toate acestea defecţiunile se produc şi vehiculul riscă să o ia razna. Dacă şoferul îşi păstrează sângele rece, de obicei, poate să păstreze controlul vehiculului său.

CAUZELE DEFECTĂRII SISTEMULUI DE FRÂNARE

> Pierderea de aer comprimat sau a lichidului de frână

- o Scurgere de aer sau de lichid de frână din sistemul de frânare
- o Un avertizor se declanşează când presiunea este scăzută

ţj Vehiculul trebuie imobilizat imediat.
sa Dacă presiunea scade prea mult poate deveni imposibilă oprirea vehiculului.

în cazul autocamioanelor frânele se blochează când presiunea coboară sub nivelul minim.

- > Sistemul păstrează destul aer comprimat pentru oprirea vehiculului.
- > Frânele se blochează în mod automat.
- > Dacă pierderea este prea importantă, rezerva de aer comprimat poate fi epuizată înainte ca vehiculul să fie imobilizat.

Pe vehiculele echipate cu frână de staţionare cu arcuri,

- > aceste frâne se strâng în mod automat când presiunea aerului scade,
- > aceasta permite, în general, imobilizarea vehiculului cu excepţia situaţiei când se găseşte pe o pantă descendentă.

> Obturarea conductelor de aer comprimat

- o Aerul comprimat nu poate ajunge la frâne.

Cauza curentă : apa îngheaţă în sistemul pneumatic

V **Dispariţia frânelor**

- o Pe pante lungi frânele pot să se supraîncălzească
- ✒ Ele îşi pierd atunci eficacitatea
- o Ele nu pot disipa căldura destul de rapid.

> Distrugerea mecanică

- o Distrugerea triunghiului de comandă a frânelor.
- o Dispariţia în totalitatea a frânelor este destul de rară.
- * Vehiculul poate în mod obişnuit să fie imobilizat.

ETAPELE DE PARCURS

> Trecerea în trepte inferioare de viteză.

Trecerea în trepte inferioare de viteză este prima măsură de încercat dacă vehiculul este pe teren plan .

- > Aceasta creşte frânarea motorului.
- > în cazul pierderii de aer comprimat, regimul motorului mai ridicat poate să permită creşterea debitului de aer comprimat.
- > Nu trebuie să încercaţi să treceţi în trepte inferioare pe o pantă descendentă.
- > Continuaţi să treceţi în trepte inferioare de viteză până ce vehiculul a încetinit îndeajuns pentru a putea fi oprit cu ajutorul frânelor de staţionare.

> Găsiţi o soluţie

- ⇨ începeţi imediat să căutaţi o soluţie
- •* Alegeţi cea mai bună soluţie posibilă
- * Nu aşteptaţi să ştiţi dacă este posibil să imobilizaţi vehiculul; aproape întotdeauna există o soluţie la îndemână.

Soluţii posibile

- > Drumurile transversale în mod special în rampă.
- > Teren degajat
- > Este preferabil să puneţi în pericol dedesubtul vehiculului decât să intraţi în coliziune cu un alt vehicul
- > Trebuie dirijat spre o rampă pentru a încetini şi a imobiliza vehiculul.
- > Rampe pentru situaţii critice

> Locurile unde este posibil să se creeze o frecare

- o Găsiţi un mijloc de a crea frecare contra vehiculului
- o în oraş - orientaţi pneurile în direcţia borduri străzilor
- o Pe drum - intraţi în mărăcini, boscheţi, arătură etc.

> Inspectaţi frânele

- o Dacă este posibil părăsiţi drumul chiar înainte ca vehiculul să se imobilizeze
- o Inspectaţi vehiculul pentru a găsi cauza problemei.
- •» Nu reluaţi drumul decât după ce a-ţi rezolvat defecţiunea.

-a Nu încercaţi să conduceţi vehiculul lent până la garaj

* Mulţi şoferi au reuşit să păstreze controlul vehiculului după o defectare a frânelor, pentru a avea apoi un accident în încercarea de a ajunge la garaj.
* Solicitaţi ajutorul unui service sau garajului să vă trimită o maşină de depanare.

6. EXPLOZIA UNUI PNEU

Un pneu care explodează pierde foarte rapid toată presiunea aerului; această problemă poate proveni din diferite cauze: pneu prea uzat, fisura în anvelopa pneului sau daune provocate de cioburi, cuie, dărâmături etc. O explozie provocată de uzura pneului putea fi evitată printr-o bună inspecţie înainte de plecarea la drum .

CONSECINŢELE EXPLOZIEI PNEULUI

> Pneul din faţă

- Vehiculul este dificil de controlat.
- Vehiculul poate devia de la traiectoria sa.

> Pneul din spate

- Spatele autocamionului poate balansa de la stânga la dreapta,
- Putem să nu avem indicii că s-a produs o explozie,
- Este aproape imposibil să se vadă explozia pneului altfel decât privind în oglinzile retrovizoare.

ETAPELE DE PARCURS - EXPLOZIA UNUI PNEU ÎN FAŢĂ

> Decelarea indiciilor

- Un puternic zgomot, asemănător unui foc tras cu o puşcă.
  - Sunetul poate proveni de la alt vehicul,
  - Pneul poate să se dezumfle brusc şi total.
- Controlarea vehiculului (a se revedea consecinţele menţionate mai sus)

> Prinderea fermă a volanului

- Trebuie reacţionat imediat la zgomotul exploziei, dacă nu, faţa vehiculului se înclină.
- Volanul poate scăpa din mâinile şoferului înainte ca acesta să reacţioneze.

o lată de ce este important să se ţină volanul în mod corect tot timpul.

Îl Mâinile trebuie să fie pe volan în poziţia 9 şi 15

% Aceasta permite şoferului să reziste mai bine tendinţei volanului de a se întoarce.
%> Riscul ca volanul să scape de controlul şoferului este mai mic.
s> Degetele trebuie să fie orientate în sus şi spre exterior.

Îl Este periculos să ţineţi mâinile în jurul volanului în sus spre partea sa inferioară sau superioară

ţa în caz de explozie a pneului din faţă, volanul se poate răsucii brusc şi poate să zdrobească degetele şoferului.

> Evitaţi frânarea

o Frânarea provoacă un transfer în plus de greutate, în faţă pe roată cu explozie.
o Mai multă greutate se exercită pe roţile din faţă.
o Roata al cărui pneu a explodat riscă să se blocheze repede mai mult decât celelalte roţi.
o Este cu atât mai dificil să se păstreze controlul vehiculului. Trebuie lăsat ca vehiculul să încetinească gradual.

> Imobilizarea vehiculului

o Când vehiculul a încetinit trebuie frânat uşor
o Când vehiculul merge foarte încet, să se părăsească şoseaua.
<* Frânaţi uşor până ce vehiculul este imobilizat.

ETAPELE DE PARCURS - EXPLOZIA UNUI PNEU DIN SPATE

Situaţie, în general, mai puţin periculoasă decât explozia pneului din faţă.

> Fără efect asupra volanului.
> Autocamionul se poate înclina pe partea unde a explodat pneul.
> Evitaţi să frânaţi.
> Aşteptaţi ca vehiculul să fie încetinit, apoi frânaţi uşor.
> Când vehiculul merge foarte uşor frânaţi încet.
> Frânaţi încet până ce vehiculul este imobilizat.

NOTĂ : ŞOFERUL TREBUIE SĂ IMOBILIZEZE VEHICULUL SĂU ŞI SĂ-L SCOATĂ DE PE DRUM CÂT MAI REPEDE POSIBIL.

> Riscuri

- o Bucăţile de cauciuc provenite din pneul explodat pot pune în pericol conductele de cu aer comprimat sau alte elemente,
- o Un incendiu este posibil
- & Janta poate fi în pericol dacă pneul se detaşează.
- o Este ilegală utilizarea unui autovehicul al cărui pneu a explodat
- o Alte vehicule pot suferi pagube.

7. Rezolvarea la problemele axate pe manevre de urgenţă

PROBLEMA NUMĂRUL 1

DEPĂŞIREA UNUI VEHICUL MERGÂND ÎN SENS INVERS

> Situaţie

- o Viteza de 90 km/h
- o Autoturismul venind din sens invers încearcă să depăşească alte două.
- o Autoturismul din faţă este un model compact (nu se vede)
- o Depăşirea în curs
- o Marginea drumului este ridicată pe partea dreapta

> Soluţie

- ⇨ Frânarea imediată pentru a încetini cât mai mult posibil,
- •s Schimbarea direcţiei spre dreapta.
- o Şoferii autoturismelor venind din sens invers se vor retrage spre partea dreaptă lor, ceea ce va crea destul spaţiu pentru autoturismul ce depăşeşte.
- o Să se evite urcarea pe bordură.
- o Vehiculul va putea să-şi ia din nou avânt şi să revină pe centrul drumului.
- o Arborii de pe partea dreaptă, constituie un alt pericol

PROBLEMA NUMĂRUL 2

PIETON TRAVERSÂND STRADA

> Situaţie

- * Viteza de 60 km/h
- o Drum cu dublu sens şi patru benzi
- ⇨ Pietonul traversează la 25 m în faţa autocamionului
- o Bordură joasă în dreapta

> Soluţie

- o Nu aveţi timp destul pentru a frâna

o Pietonul poate continua, se poate opri sau poate face ce cale întoarsă.
* Marginea drumului, pe partea dreapta, este cea mai bună soluţie; bordura este uşor de trecut şi există mai mult spaţiu pentru evitare,
o Să nu se claxoneze pentru că acest lucru ar putea incita pietonul să facă cale întoarsă.

PROBLEMA NUMĂRUL 3

AUTOTURISM EXECUTÂND UN VIRAJ LA STÂNGA

> Situaţie

o Viteza de 64 km/h.
* Şoferul autoturismului din faţă staţionat pe dreapta execută un viraj la stânga.

> Soluţie

⇨ Schimbarea direcţiei de mers spre dreapta pentru a trece prin spatele autoturismului.
* Nici un vehicul nu este staţionat pe partea dreapta.
o Nu este timp destul pentru frânare care ar putea provoca un derapaj,
o Nu claxonaţi deoarece aceasta ar putea incita şoferul să imobilizeze autoturismul sau mai degrabă să-şi continue manevra sa.

PROBLEMA NUMĂRUL **4**

CICLISTUL

> Situaţie

o Viteza de 50 km/h
o Biciclistul se găseşte la 25 de m în faţa autocamionului
⇨ Biciclistul bifurchează în faţa camionului.

V Soluţie

o Frânarea
o Acţionarea claxonului electric. Ciclistul se va redresa,
o Schimbarea direcţiei spre stânga dacă un vehicul nu vine din sens invers; aceasta creşte distanţa între autocamion şi biciclist.

PROBLEMA NUMĂRUL 5

AUTOTURISMUL CARE DEMAREAZĂ

> Situaţie

Drum cu două benzi
- Autovehicule parcate în coloană p<; banda din dreapta
- Autoturismul demarează în faţa camionului, la o distanţa egală cu lungimea autoturismului.

> Soluţie

o Schimbarea direcţiei de mers spre stânga

* Nici un vehicul nu vine din sens invers.
•a Nici un vehicul nu se află în dopâflre

o Nu se frânează.

si Timpul şi spaţiul sunt insuficiente.
Îl Frânarea ar putea provoca o derapare.

o Claxonare

îi Şoferul avertizat este tentat să imobili/e/c vei in ului
îi Aceasta reduce manevra de evitare necesară

PROBLEMA NUMĂRUL 6

COLIZIUNEA FRONTALA

> Situaţie

=> Viteza de 90 km/h.
o Drum cu două benzi.

> Soluţie

- o Să claxoneze, să facă apel la faruri pentru invitarea şoferului autoturismului să revină pe banda sau pe direcţia normală de mers.
- «* Să facă apel la faruri
- o Schimbarea direcţiei spre dreapta
- o Să încerce să păstreze roţile pe şosea
- o Să se concentreze asupra conducerii
- o Lăsarea vehiculului să se imobilizeze înainte de revenirea pe şosea; dacă nu există obstacole pe acostament.

PROBLEMA NUMĂRUL 7

CĂDEREA UNUI MOTOCICIST

> Situaţie

- *o* Viteza de 70 km/h
- o Un autoturism vine din sens invers şi altul pe partea dreaptă,
- o Acostament cu gazon verde pe dreapta
- o Motociclistul cade în faţă.

> Soluţie

- o Frânarea puternică
- => Eliberarea uşoară a pedalei de frână şi schimbarea direcţiei spre dreapta
- o Autoturismul mergând pe dreapta trebuie să devieze spre dreapta
- o Coliziunea laterală cu acest autoturism este de preferat uneia cu motociclistul sau cu un autoturism circulând în sens invers,
- o Nu se claxonează, este complet inutil.

PROBLEMA NUMĂRUL 8

CAMION CU ÎNGHEŢATĂ

• Situaţie

- o Viteza de 40 km/h.
- «* Autocamion cu îngheţată mergând la 30 m în faţă.
- o Autocamionul se imobilizează atunci când un copil se apropie în fugă.

> Soluţie

- o Frânarea şi imobilizarea camioni ilul
- o Există un spaţiu suficient **pentru aceasta**
- •* Autoturismul staţionat şi autotuiismul venind din sens invers împiedică toate manevrele de evitare.

PROBI FMA NUMĂRUL 9

OPRIREA UNUI VEHICUL ÎN1R-UN VÂRF DE PANTĂ

> Situaţie

- ⇨ Drum cu două benzi
- o Viteza 80 km/h
- o Autoturismul ajunge în vârful colii **u** i
- o Autoturismul pe bandă la o dislnnţ,*i de **MI III**

> Soluţie

- o Frânare puternică
- *o* Dacă autoturismul nu găseşte alin bandă, •<• schimbă direcţia spre dreapta pentru evitare.
- ⇨ Dacă este necesar, se trece pe ga/on **,i n** nibon mici de pe partea dreaptă.

•a Acest lucru nu va cauza decât daune mia
ÎI Aceasta e preferabilă unei coliziuni fmntalo
ÎI Distanţa este insuficientă pentiu imobili/aien vehiculului

LECŢIA NR. 2 - TEHNICI DE IEŞIRE DIN DERAPARE

Scopul

Această lecţie tratează condiţiile ce favorizează deraparea; sunt prezentate principalele tipuri de derapări, demonstraţii. în sfârşit, lecţia expune tehnicile de ieşire din derapare iar în final sunt enunţate regulile de securitate care trebuie respectate în acest domeniu .

CONŢINUT

Activitatea sau subiectul

1. DERAPARE ŞI ACCIDENTE
2. ASPECTE ALE DINAMICII DERAPĂRII
3. AUTOCAMIOANE ŞI DERAPAREA
4. IEŞIREA DIN DERAPARE
5. FRÂNGEREA TRACTORULUI (DERAPAREA SPATELUI TRACTORULUI)
6. FRÂNGEREA SEMIREMORCII (DERAPAREA SEMIREMORCII)

1. DERAPARE ŞI ACCIDENTE

Vehiculul ce derapează nu mai este controlat Principala cauză a derapării este viteza excesivă ţinând cont de condiţiile de conducere. Şoferul trebuie să ţină cont de starea drumului şi să adopte o viteza potrivită.

Consecinţele derapării pot fi următoarele :

> Ieşirea de pe drum.

> Răsturnarea.

> Dispunerea vehiculului în "V" - "FRÂNGEREA VEHICULULUI"

> Coliziunea cu alte vehicule

<* în două din 100 de cazuri camionul care derapează intră în coliziune cu alt autovehicul.

o în numeroase alte accidente deraparea împiedică orice manevră de evitare.

2. ASPECTE DINAMICE ALE DERAPĂRII

FACTORII DE STABILITATE A VEHICULULUI

Derapările se produc în caz de dezechilibru ai factorilor de stabilitate ai vehiculului. Aceşti factori sunt incluşi în ceea ce urmează :

1. Frecarea (aderenţă)
2. Greutatea (încărcătură) pe roţi
3. Mişcarea

1. FRECAREA

Aderenţa decurge din frecarea roţilor pe şosea. Frecarea este importantă deoarece este la baza controlului vehiculului.

> Acceleraţie

o Frecarea între pneu şi şosea permite mişcarea. Aceasta se numeşte aderenţă.

> Schimbarea direcţiei

=> Frecarea pneului pe şosea rezistă la o mişcare laterală. Aceasta frecare se produce când şoferul roteşte volanul.

> Frânarea

<> Frânele încetinesc rotaţia roţilor. Frecarea pneurilor pe şosea încetinesc vehiculul.

Aderenţa poate fi de trei tipuri:

> Aderenţă statică

>- Aderenţă în mişcare (rotaţie)

> Aderenţă în derapare

Aderenţă statică

> Frecarea între două suprafeţe în contact şi imobile
> Pneurile unui vehicul staţionat în contact cu şoseaua
> Pneul în rotaţie prezintă şi o aderenţă statică în sens transversal
> Aderenţă statică oferă cea mai mare rezistenţă la mişcare

Aderenţă în mişcare (rotaţie)

> Frecarea existând când o suprafaţă alunecă una peste cealaltă.
> Frecarea unui pneu în mişcarea de rotaţie în sensul rotaţiei sale
> Rezistenţa aderenţei în mişcare este mai mică decât cea a aderenţei statice, dar superioară celei de aderenţă în derapare.

Aderenţa transversală (în derapare)

> Frecarea care există între două suprafeţe în contact care alunecă una pe cealaltă.
> Deraparea se produce când forţele care se exercită pe cele două suprafeţe depăşesc frecarea între aceste suprafeţe. Exemplu:

o Roată blocată

ţi blocarea datorită unei frânării excesive
<& roata blocată poate aluneca în toate direcţiile

9 Roata în mişcare

<& o forţă centrifugă excesivă provoacă deraparea
ţi roata continuă să se învârte

Aderenţă în derapare oferă mai puţină rezistenţă decât aderenţa în mişcare (rotaţie).

2. GREUTATEA PE ROŢI

Greutatea pe roată este forţa ce împinge roţile în jos. Cu cât greutatea este mai ridicată, cu atât rezistenţa la înaintare este mai mare, oricare ar fi suprafaţa şi aderenţa pneurilor. Greutatea pe roţi depinde de masa vehiculului, masa încărcăturii şi repartiţia încărcăturii pe osii.

3. MIŞCARE

Forţa asociată mişcării depinde de masă şi de viteză. Cu cât camionul este mai greu cu atât forţa generată este mai mare şi vehiculul rulează mai repede.

Cauzele derapării

a. Deraparea la frânarea

> Forţele asociate mişcării depăşesc frecarea produsă prin frânare şi pe cele ale apăsării pneului pe şosea.
> Vehiculul derapează în loc să se imobilizeze

b. Deraparea în viraj

> Forţele asociate mişcării depăşesc limita de aderenţă a pneurilor (în rotaţie) pe şosea.
> Vehiculul păstrează traiectoria pe care o avea înainte ca roţile să fie bracate pentru viraj

TIPURI DE DERAPĂRI

Există trei tipuri de derapări

1. Deraparea la frânare
2. Deraparea în viraj
3. Deraparea la accelerare

1. DERAPAREA LA FRÂNARE

> Roţile se blochează

Blocarea roţilor se produce atunci când frânarea este excesivă şi violentă, frâne normale, frâne pe eşapament, încetinitoare, dacă schimbarea treptei de viteză este bruscă sau în cazul unei bruscării a acceleraţie (întreruperea rotaţiei roţilor).

> Roţile alunecă

Forţa asociată greutăţii şi accelerării vehiculelor depăşesc valoarea frecării pneurilor pe suprafaţa drumului. Roţile blocate alunecă pe şosea: aceasta este deraparea la frânare.

> Distanţa de oprire este mărită.

Aderenţa la derapare este mai mică decât aderenţa în mişcare, ceea ce măreşte distanţa de oprire. De altfel un vehicul ale cărui roţi sunt blocate are nevoie de o distanţă mai mare pentru a se imobiliza .

> Pierderea controlului

Roţile blocate pot derapa în orice direcţie şi vehiculul nu mai poate fi controlat, în cazul derapării în faţă, vehiculul derapează pe axa traiectoriei sale longitudinale. în cazul unei derapări laterale pe un drum considerabil bombat vehiculul alunecă pe o parte (spre acostament sau şanţ).

2. DERAPAREA ÎN VIRAJ

> Forţa exercitată în viraj

Când vehiculul este virat, forţă centrifugă tinde să-l facă să-şi păstreze traiectoria iniţială. Sub efectul forţei centrifuge, vehiculul virat are tendinţa să derapeze spre exterior. Această forţă creşte direct proporţional cu viteza şi procentul de bracare (cu cât raza traiectoriei este mai mică cu atât forţa este mai mare).

> Deraparea în **viraj (fig.83-92)**

Dacă viteza sau dacă procentul de viraj sunt excesive, forţa centrifugă depăşeşte valoarea de aderenţă statică şi aceasta se transformă în aderenţa de derapare şi pneul alunecă lateral. Când roţile se blochează, frecarea devine şi mai mică, iar deraparea laterală a vehiculului este mai rapidă.

3. DERAPARE LA ACCELERARE

Deraparea la accelerare se produce când cuplul (momentul de rotaţie) transmis roţilor motrice depăşeşte frecarea între pneuri şi şosea. Din acest moment, roţile motrice patinează şi aderenţa în mişcare se transformă în aderenţă transversală (în derapare). Pneul care patinează nu poate pune vehiculul în mişcare.

Patinarea persistă până când accelerarea cuplu este inferioară frecării. În plus roţile motrice pot derapa în orice direcţie. Dacă roţile motrice derapează lateral aceasta este **«deraparea la accelerare»**

PREVENIREA DERAPĂRII

> Situaţii cauzând o derapare

Este preferabil să se prevină o derapare decât să se iasă din ea. Regulile de securitate expuse ajută la prevenirea derapării, dar mai ales la alegerea unei **viteze adaptate** în cazurile următoare:

- **în curbe**
  - Forţa centrifugă este mai mică.
  - Deraparea în viraj este mai puţin probabilă.
- **Distanţa de vizibilitate redusă**
  - Necesitatea de a face o oprire urgentă este redusă,
  - Deraparea în frânare este puţin probabilă.
- **Menţinerea unui interval adecvat între vehicule**
  - Necesitatea să impună să oprească sau să vireze brutal este redusă
  - Deraparea în frânare sau virare este mai puţin probabilă.
- **Şoseaua alunecoasă**
  - Evitaţi viteza excesivă sau virajele bruşte
  - Derapările în frânare, în viraj sau accelerările sunt mai puţin probabile

COMPORTAMENTUL AUTOTURISMULUI ÎN CURBE

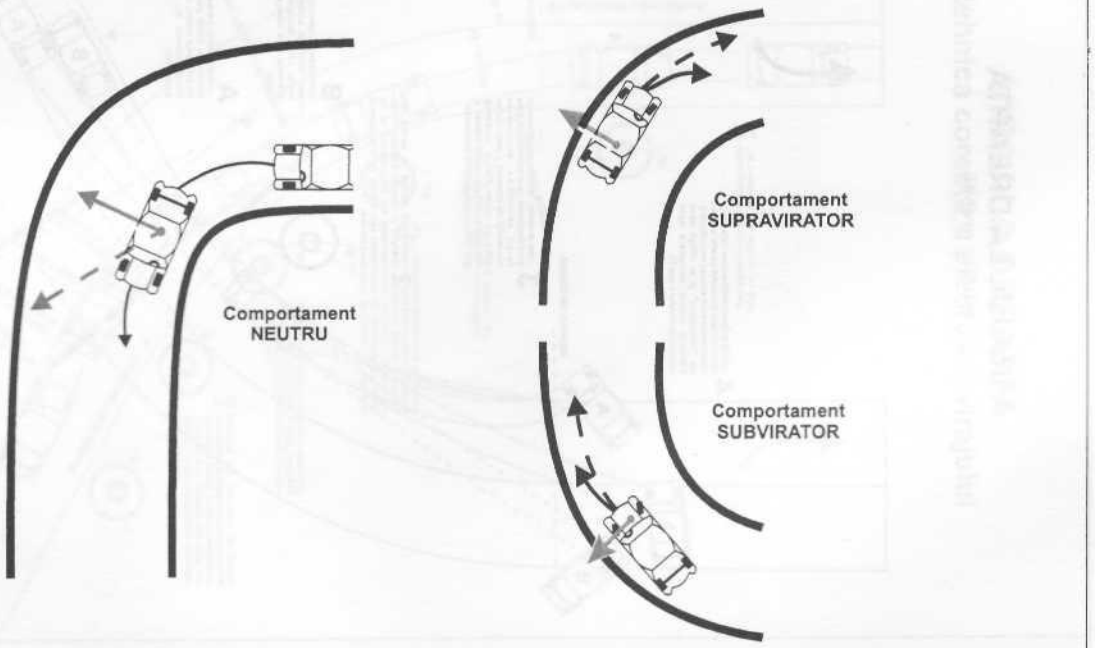


Figura 83

Figura 84

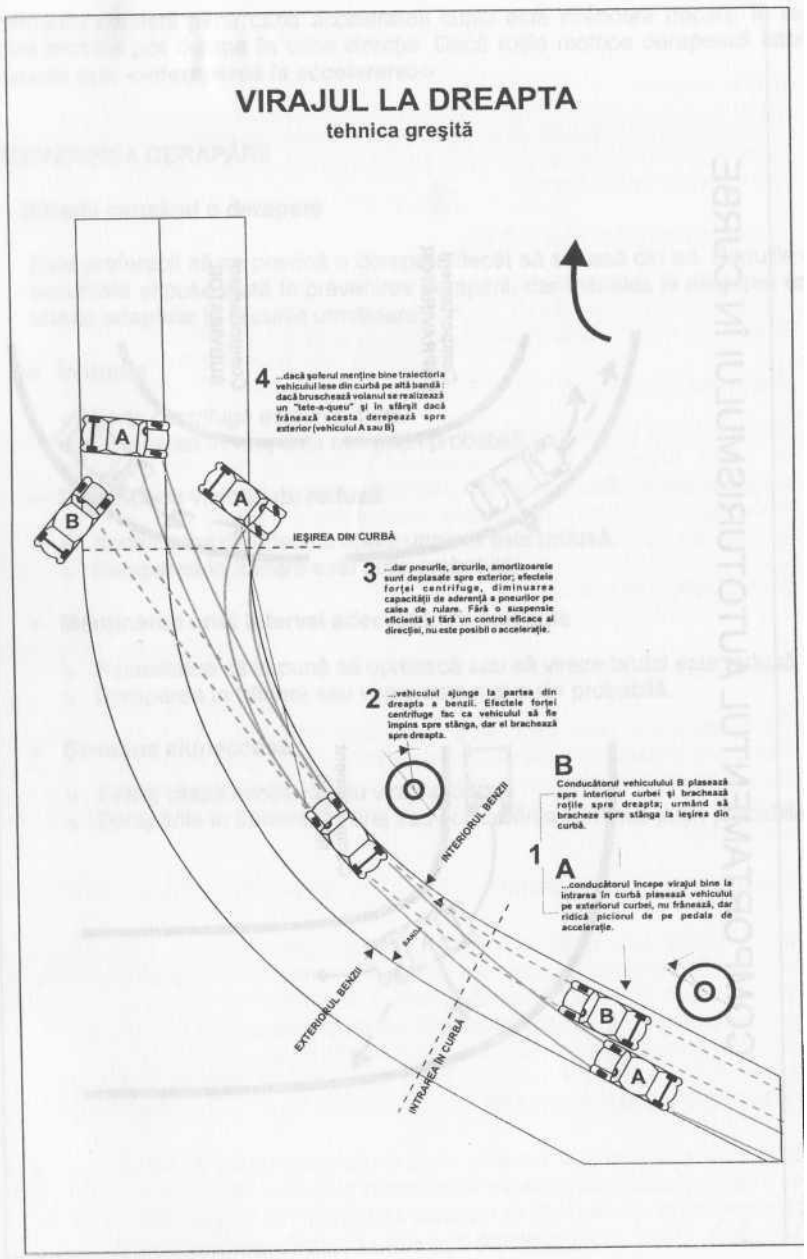

VIRAJUL LA DREAPTA
tehnica greşită
4 ...dacă şoferul menţine bine traiectoria vehiculul lese din curbă pe altă bandă : dacă bruschează volanul se realizează un "tete-a-queu" şi în sfârşit dacă frânează acesta derapează spre exterior (vehiculul A sau B)
A
A
B
IEŞIREA DIN CURBĂ
3 ...dar pneurile, arcurile, amortizoarele sunt deplasate spre exterior; efectele forţei centrifuge, diminuarea capacităţii de aderenţă a pneurilor pe calea de rulare. Fără o suspensie eficientă şi fără un control eficace al direcţiei, nu este posibil o acceleraţie.
2 ...vehiculul ajunge la partea din dreapta a benzii. Efectele forţei centrifuge fac ca vehiculul să fie împins spre stânga, dar el bracheză spre dreapta.
B
Conducătorul vehiculului B plasează spre interiorul curbei şi bracheză roţile spre dreapta; urmând să bracheze spre stânga la ieşirea din curbă.
INTERIORUL BENZII
1
A
...conducătorul începe virajul bine la intrarea în curbă plasează vehiculul pe exteriorul curbei, nu frânează, dar ridică piciorul de pe pedala de acceleraţie.
EXTERIORUL BENZII
INTRAREA IN CURBĂ
B
A

Figura 85

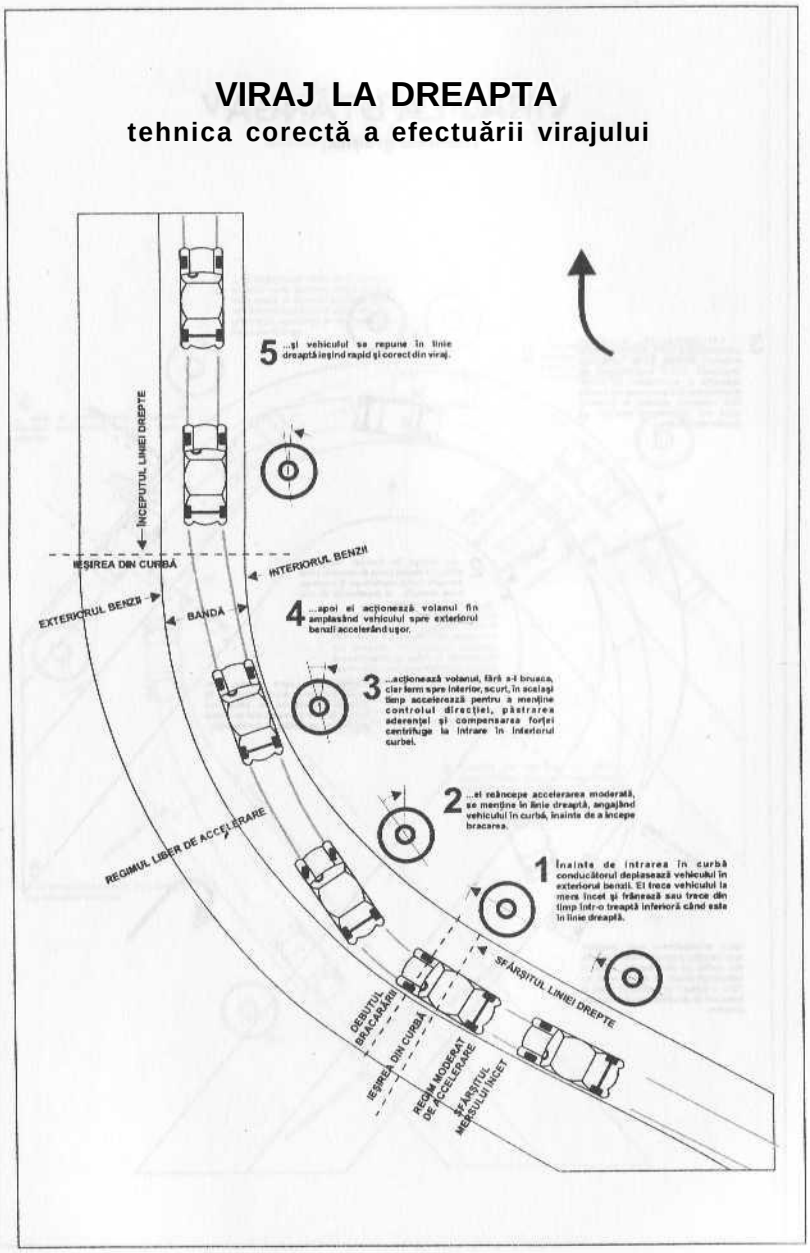

VIRAJ LA DREAPTA
tehnica corectă a efectuării virajului
5 ...şi vehiculul se repune în linie dreaptă ieşind rapid şi corect din viraj.
INCEPUTUL LINIEI DREPTE
IEŞIREA DIN CURBĂ
INTERIORUL BENZII
EXTERIORUL BENZII
BANDA
4 ...apoi el acţionează volanul fin amplasând vehiculul spre exteriorul benzii accelerând uşor.
3 ...acţionează volanul, fără a-i brusca, ciar lerm spre interior, scurt, în scalagi timp accelerează pentru a menţine controlul direcţiei, păstrarea aderenţei şi compensarea forţei centrifuge la intrare în interiorul curbei.
2 ...el reâncepe accelerarea moderată, se menţine în linie dreaptă, angajând vehiculul în curbă, înainte de a începe bracarea.
1 Înainte de intrarea în curbă conducătorul deplasează vehiculul în exteriorul benzii. El trece vehiculul la mers încet şi frânează sau trece din timp într-o treaptă inferioară când este în linie dreaptă.
REGIMUL LIBER DE ACCELERARE
SFÂRŞITUL LINIEI DREPTE
DEBUTUL BRACĂRII
IEŞIREA DIN CURBĂ
REGIM MODERAT DE ACCELERARE
SFÂRŞITUL MERSULUI ÎNCET

Figura 86

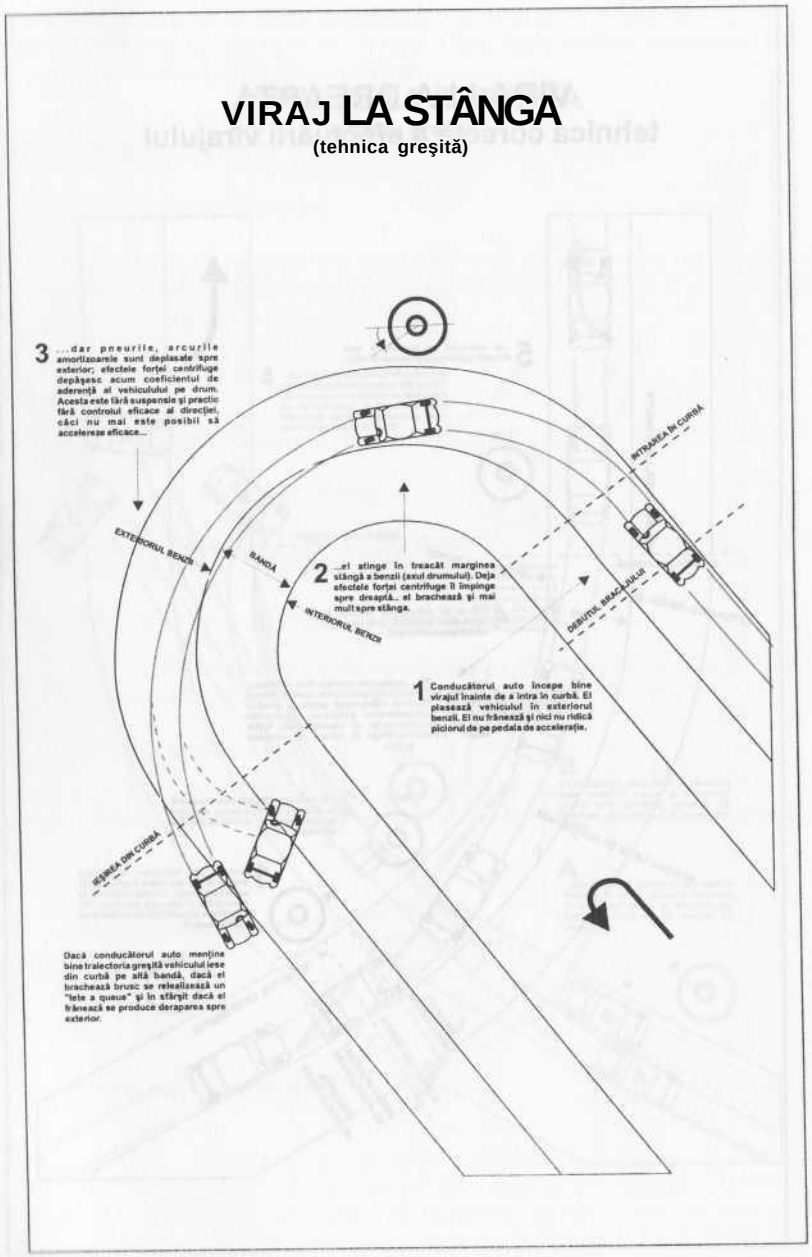

VIRAJ LA STÂNGA
(tehnica greşită)
3 ...dar pneurile, arcurile amortizoarele sunt deplasate spre exterior; efectele forţei centrifuge depăşesc acum coeficientul de aderenţă al vehiculului pe drum. Acesta este fără suspensie şi practic fără controlul eficace al direcţiei, căci nu mai este posibil să accelereze eficace...
EXTERIORUL BENZII
BANDĂ
2 ...el atinge în treacăt marginea stângă a benzii (axul drumului). Deja efectele forţei centrifuge îl împinge spre dreaptă... el brachează şi mai mult spre stânga.
INTERIORUL BENZII
INTRAREA ÎN CURBĂ
DEBUTUL BRAC AJULUI
1 Conducătorul auto începe bine virajul înainte de a intra în curbă. El plasează vehiculul în exteriorul benzii. El nu frânează şi nici nu ridică piciorul de pe pedala de acceleraţie.
IEŞIREA DIN CURBĂ
Dacă conducătorul auto menţine bine traiectoria greşită vehiculul iese din curbă pe altă bandă, dacă el brachează brusc se realizează un "tele a queue" şi în sfârşit dacă el frânează se produce derapaxa spre exterior.

Figura 87

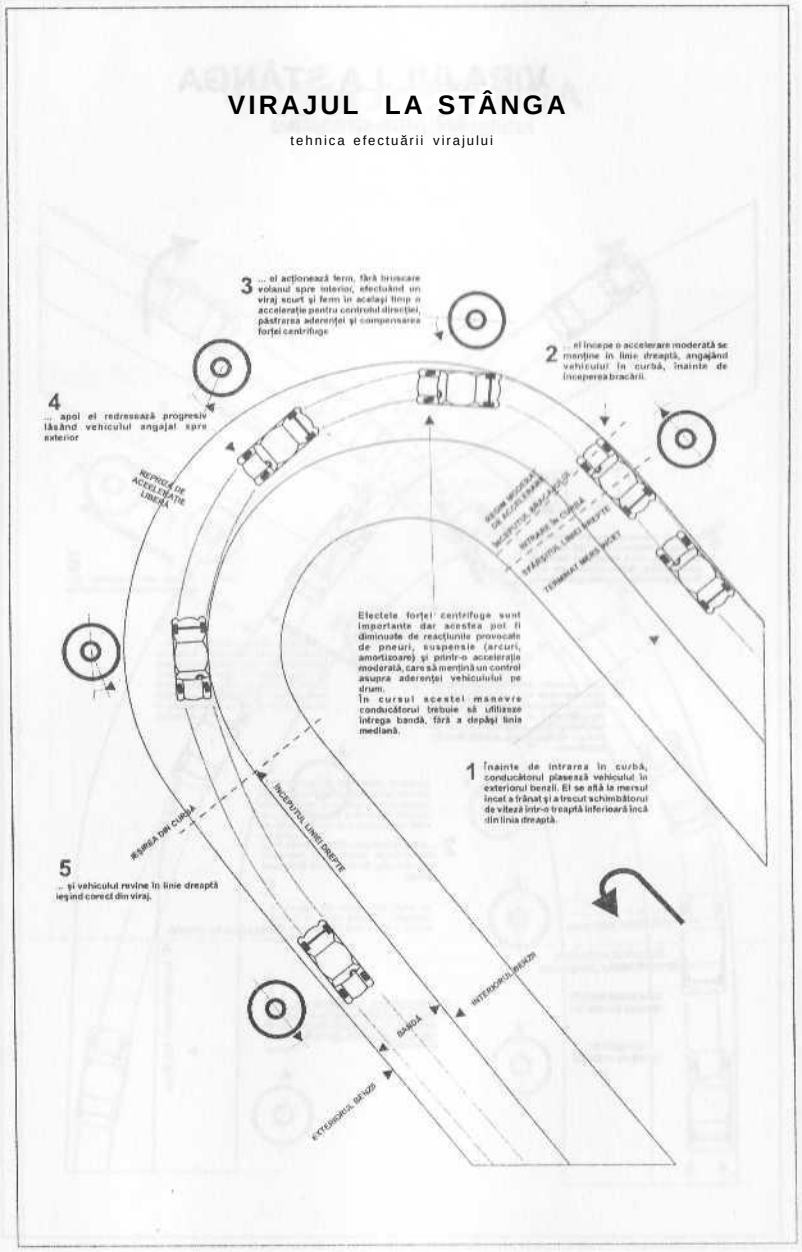

VIRAJUL LA STÂNGA
tehnica efectuării virajului
3 ... el acționează ferm, fără brusc volanul spre interior, efectuând un viraj scurt și ferm în același timp o accelerație pentru controlul direcției, păstrarea aderenței și compensarea forței centrifuge
2 ... el începe o accelerare moderată se menține în linie dreaptă, angajând vehiculul în curbă, înainte de începerea bracării.
4 ... apoi el redresează progresiv lăsând vehiculul angajat spre exterior
REPRIZA DE ACCELERARE LIBERĂ
Efectele forței centrifuge sunt importante dar acestea pot fi diminuate de reacțiunile provocate de pneuri, suspensie (arcuri, amortizoare) și printr-o accelerație moderată, care să mențină un control asupra aderenței vehiculului pe drum.
În cursul acestei manevre conducătorul trebuie să utilizeze întreaga bandă, fără a depăși linia mediană.
1 Înainte de intrarea în curbă, conducătorul plasează vehiculul în exteriorul benzii. El se află la mersul încet a frânat și a trecut schimbătorul de viteză într-o treaptă inferioară încă din linia dreaptă.
ÎNCEPUTUL LINIEI DREPTE
IEȘIREA DIN CURBĂ
5 ... și vehiculul revine în linie dreaptă ieșind corect din viraj.
BANDA
INTERIORUL BENZII
EXTERIORUL BENZII

Figura 88

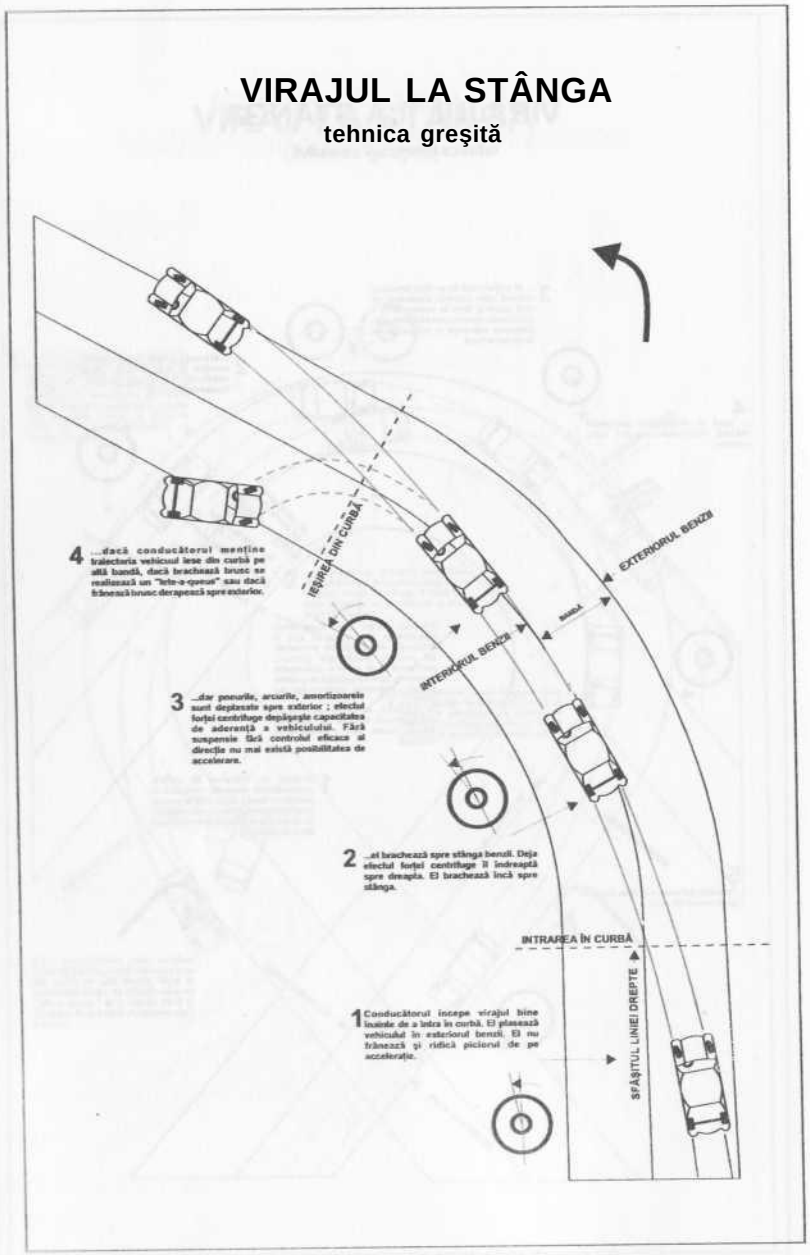

VIRAJUL LA STÂNGA
tehnica greşită
4 ...dacă conducătorul menţine traiectoria vehiculul lese din curbă pe altă bandă, dacă brachează brusc se realizează un "tete-a-queue" sau dacă frânează brusc derapează spre exterior.
IEŞIREA DIN CURBĂ
EXTERIORUL BENZII
BANDA
INTERIORUL BENZII
3 ...dar pneurile, arcurile, amortizoarele sunt depăsite spre exterior ; efectul forţei centrifuge depăşeşte capacitatea de aderanţă a vehiculului. Fără suspensie fără controlul eficace al direcţie nu mai există posibilitatea de accelerare.
2 ...el brachează spre stânga benzii. Deja efectul forţei centrifuge îl îndreaptă spre dreapta. El brachează încă spre stânga.
INTRAREA ÎN CURBĂ
1 Conducătorul începe virajul bine înainte de a intra în curbă. El plasează vehiculul în exteriorul benzii. El nu frânează şi ridică piciorul de pe acceleraţie.
SPAŞIUL LINIEI DREPTE

Figura 89

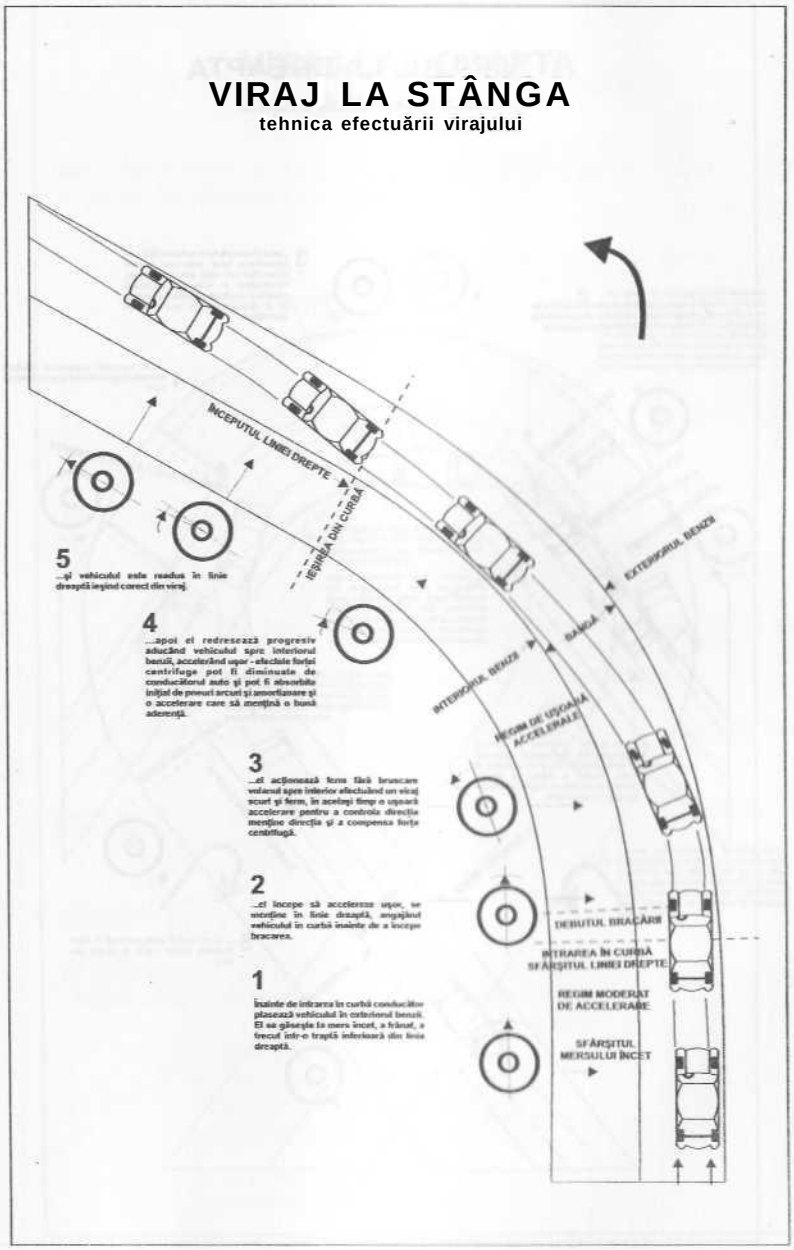

VIRAJ LA STÂNGA
tehnica efectuării virajului
INCEPUTUL LINIEI DREPTE
IEȘIREA DIN CURBĂ
5
...și vehiculul este readus în linie dreaptă ieșind corect din viraj.
4
...apoi el redresează progresiv aducând vehiculul spre interiorul benzii, accelerând ușor - efectele forței centrifuge pot fi diminuate de conducătorul auto și pot fi absorbite inițial de pneuri arcuri și amortizoare și o accelerare care să mențină o bună aderență.
3
...el acționează ferm fără brusc volanul spre interior efectuând un viraj scurt și ferm, în același timp o ușoară accelerare pentru a controla direcția menține direcția și a compensa forța centrifugă.
2
...el începe să accelereze ușor, se menține în linie dreaptă, angajând vehiculul în curbă înainte de a începe bracarea.
1
Înainte de intrarea în curbă conducător plasează vehiculul în exteriorul benzii. El se gândește la mers încet, a frânat, o frecut într-o treaptă inferioară din linia dreaptă.
EXTERIORUL BENZII
BANDA
INTERIORUL BENZII
REGIM DE USOARĂ ACCELERARE
DEBUTUL BRACĂRII
INTRAREA ÎN CURBĂ
SFÂRȘITUL LINIEI DREPTE
REGIM MODERAT DE ACCELERARE
SFÂRȘITUL MERSULUI ÎNCET

Figura 90

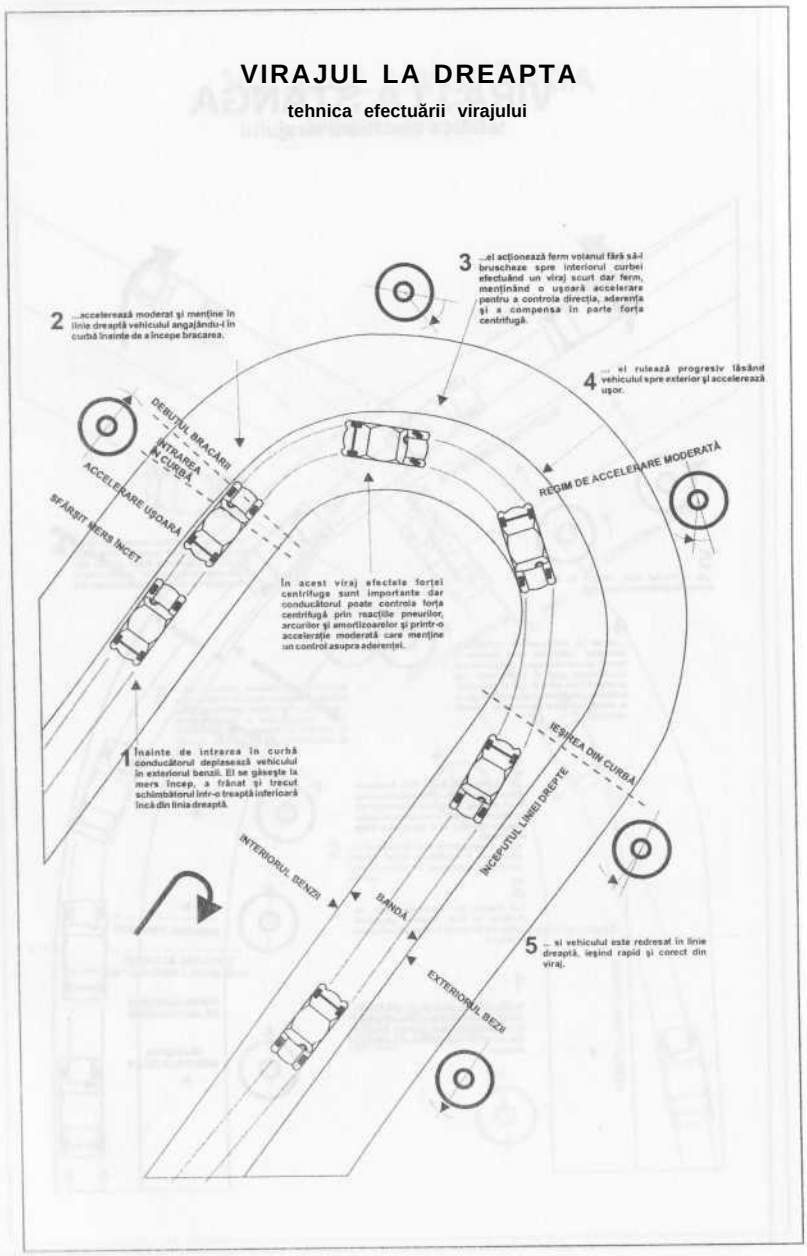

VIRAJUL LA DREAPTA
tehnica efectuării virajului
1 Înainte de intrarea în curbă conducătorul depăşeşte vehicului în exteriorul benzii. El se găseşte la mers încep, a frânat şi trecut schimbătorul într-o treaptă inferioară încă din linia dreaptă.
2 ...accelerează moderat şi menţine în linie dreaptă vehiculul angajându-l în curbă înainte de a începe bracarea.
3 ...el acţionează ferm volanul fără să-i bruscheze spre interiorul curbei efectuând un viraj scurt dar ferm, menţinând o uşoară accelerare pentru a controla direcţia, aderenţa şi a compensa în parte forţa centrifugă.
4 ... el rulează progresiv lăsând vehiculul spre exterior şi accelerează uşor.
5 ... şi vehiculul este redresat în linie dreaptă, ieşind rapid şi corect din viraj.
DEBUTUL BRACĂRII
INTRAREA ÎN CURBĂ
ACCELERARE UŞOARĂ
SFÂRŞIT MERS ÎNCET
REGIM DE ACCELERARE MODERATĂ
În acest viraj efectele forţei centrifuge sunt importante dar conducătorul poate controla forţa centrifugă prin reacţiile pneurilor, arcurilor şi amortizoarelor şi printr-o accelerare moderată care menţine un control asupra aderenţei.
IEŞIREA DIN CURBĂ
ÎNCEPUTUL LINIEI DREPTE
INTERIORUL BENZII
BANDA
EXTERIORUL BENZII

Figura 91

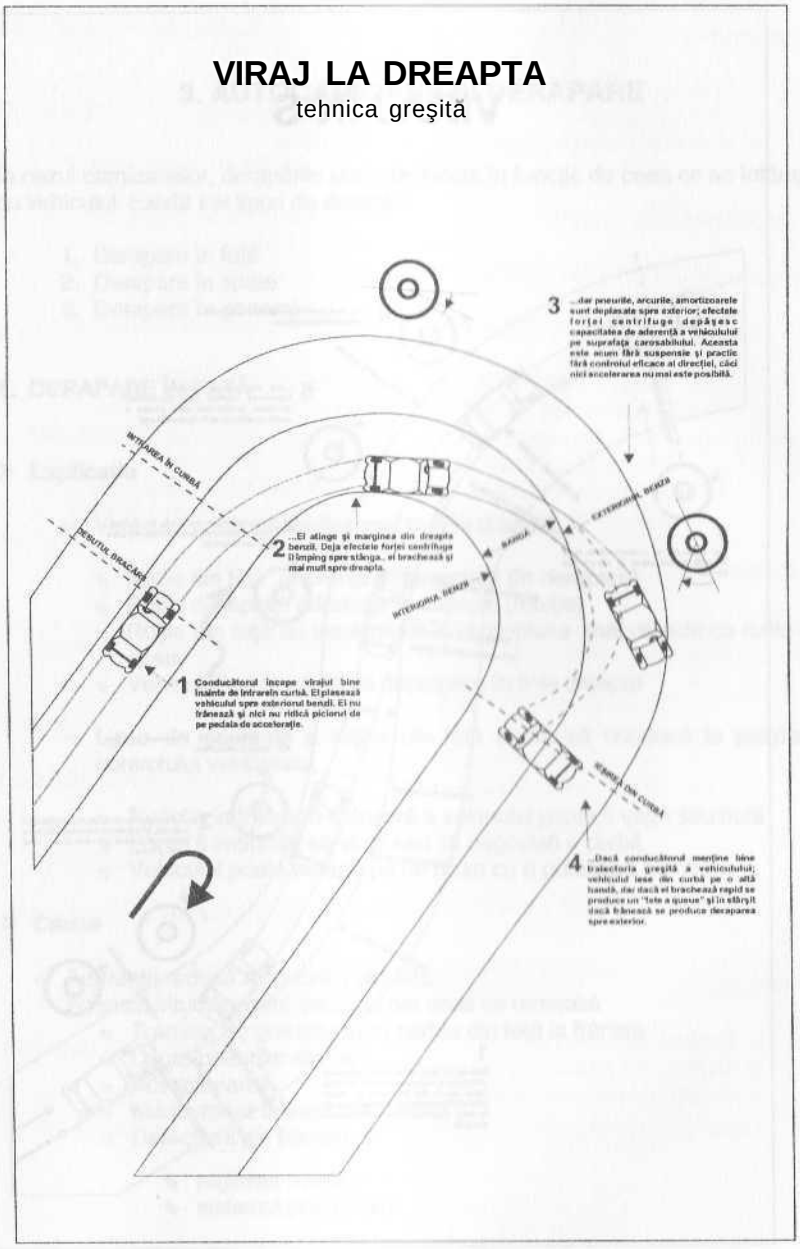
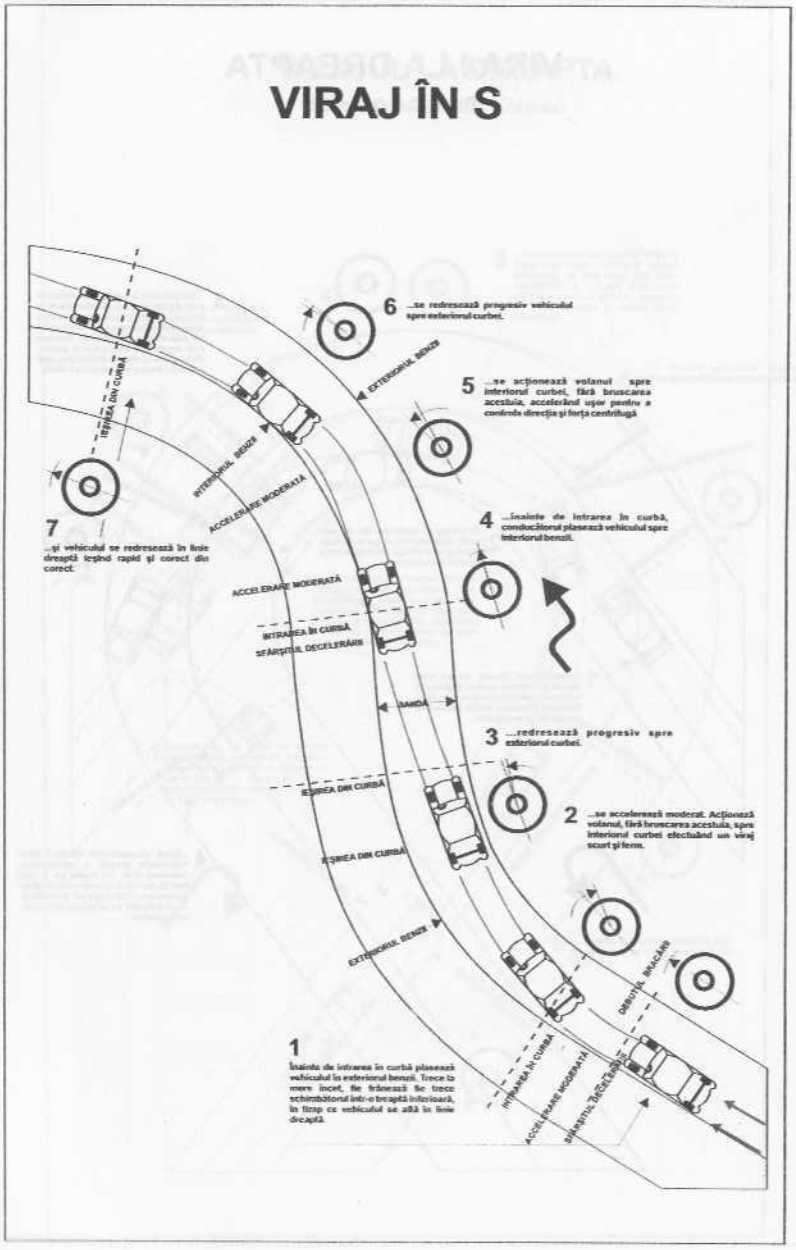

VIRAJ LA DREAPTA
tehnica greşită
3 ...dar pneurile, arcurile, amortizoarele sunt deplasate spre exterior; efectele forţei centrifuge depăşesc capacitatea de aderenţă a vehiculului pe suprafaţa carosabilului. Aceasta este acum fără suspensie şi practic fără controlul eficace al direcţiei, căci nici accelerarea nu mai este posibilă.
INTRAREA ÎN CURBĂ
DEBUTUL BRACĂRII
2 ...El atinge şi marginea din dreapta benzii. Deja efectele forţei centrifuge îl împing spre stânga.. el brachează şi mai mult spre dreapta.
BANDA
INTERIORUL BENZII
EXTERIORUL BENZII
1 Conducătorul începe virajul bine înainte de intrarea în curbă. El plasează vehiculul spre exteriorul benzii. El nu frânează şi nici nu ridică piciorul de pe pedala de acceleraţie.
IEŞIREA DIN CURBĂ
4 ...Dacă conducătorul menţine bine traiectoria greşită a vehiculului; vehiculul iese din curbă pe o altă bandă, dar dacă el brachează rapid se produce un "tete a queue" şi în sfârşit dacă frânează se produce derapaea spre exterior.

Figura 92


VIRAJ ÎN S
6 ...se redresează progresiv vehiculul spre exteriorul curbei.
EXTERIORUL BENZII
5 ...se acționează volanul spre interiorul curbei, fără bruscarea acestuia, accelerând ușor pentru a controla direcția și forța centrifugă
IEȘIREA DIN CURBĂ
INTERIORUL BENZII
ACCELERARE MODERATĂ
4 ...înainte de intrarea în curbă, conducătorul plasează vehiculul spre interiorul benzii.
7 ...și vehiculul se redresează în linie dreaptă ieșind rapid și corect din corect.
ACCELERARE MODERATĂ
INTRAREA ÎN CURBĂ
SFÂRȘITUL DECELERĂRII
BANDA
3 ...redresează progresiv spre exteriorul curbei.
IEȘIREA DIN CURBĂ
2 ...se accelerează moderat. Acționează volanul, fără bruscarea acestuia, spre interiorul curbei efectuând un viraj scurt și lent.
IEȘIREA DIN CURBĂ
EXTERIORUL BENZII
DEBUTUL FRÂNĂRII
1
Înainte de intrarea în curbă plasează vehiculul în exteriorul benzii. Trece la mers încet, fie frânează fie trece schimbătorul într-o treaptă inferioară, în timp ce vehiculul se află în linie dreaptă.
INTRAREA ÎN CURBĂ
ACCELERARE MODERATĂ
SFÂRȘITUL DECELERĂRII

3. AUTOCAMIOANE ŞI DERAPARE

în cazul camioanelor, derapările sunt clasificate; in funcţie de ceea ce se întâmplă cu vehiculul. Există trei tipuri de derapări.

1. Derapare în faţă
2. Derapare în spate
3. Derapare în general

1. DERAPARE ÎN FAŢĂ

> Explicaţie

- Vehiculul continuă deplasarea în linie- dreaptă

  - Roţile din faţă: aderenţă transversală (in deiapare)
  - Roţile din spate: aderenţă în mişcai<: (rotaţie)
  - Roţile din faţă au tendinţa de a se deplasa mai repede ca roţile din spate
  - Vehiculul continuă să se deplase/e in linie dreaptă

- Lipsa de aderenţă a roţilor din lată poale să conducă la pierderea controlului vehiculului

  - Reacţia la întreagă manevră a volanului poale; Ir vagă sau nulă
  - Poate fi imposibil să viraţi sau să negociaţi o curbă
  - Vehiculul poate derapa pe un drum cu o puternică bombare

> Cauze

- Aderenţa redusă a pneurilor din faţă
  Această situaţie poate decurge din ceea C6 urmează
  - Transfer de greutate spre pai tea din lată la frânare
  - Uzura pneurilor din faţă
  - Acvaplanarea
  - Manevrarea bruscă a volanului
  - Defecţiuni ale frânelor

    - reglarea frânelor
    - t> sistemul pneumatic

> Prevenirea

- o încărcarea corectă a vehiculelor
- o Verificarea pneurilor, reglarea direcţiei, suspensiei etc.
- o Reducerea vitezei dacă şoseaua este umedă

2. DERAPAREA ÎN SPATE

> Explicaţie

- o Vehiculul continuă în linie dreaptă
  - **îi** Roţile spate : aderenţă transversală
  - **ţi** Roţile în faţă : aderenţă în mişcare
  - **îi** Roţile din spate tind să se deplaseze mai rapid ca roţile din faţă
  - **îi** Vehiculul continuă să se deplaseze în linie dreaptă
  - **îi** Poate fi imposibil să virezi sau să negociezi o curbă
  - **îi** Vehiculul poate derapa pe o porţiune bombată

> Cauze

- o Aderenţa redusă a roţilor din spate
  Această situaţie poate decurge din :
  - **îi** Transferul greutăţii spre partea din faţă la frânare
  - **îi** Uzura pneurilor în faţă
  - **îi** Acvaplanarea
  - **îi** Manevră de volan prea bruscă
  - **îi** Defecţiunile frânelor
    - ***<b*** sistemul pneumatic
    - i> reglarea frânelor

^> Utilizarea greşită a valvei de reducere a frânelor

V Prevenirea

- o încărcarea corectă
- o Verificarea pneurilor-suspensiei
- ⇨ încetiniţi dacă şoseaua este umedă

3. DERAPARE GENERALĂ

V **Explicaţia**

- **o** Toate roţile sunt blocate
  - «. Roţile nu se învârt
  - **îi** Aderenţa statică este insuficientă
  - **Îl** Pasaj de aderenţă în mişcare la aderenţa transversală
- **o** Autocamionul continuă, în general, să se deplaseze în linie dreaptă
  - **îi** Toate roţile prezintă aproape aceeaşi aderenţă
  - **îi** Toate roţile se comportă în acelaşi fel
  - **îi** Vehiculul continuă în linie dreaptă
- **o** Şoferul pierde controlul vehiculului
- **o** Vehiculul poate părăsi drumul
  - **îi** Drum puternic bombat
  - **îi** Curbă

Tip de derapare puţin frecvent

> Cauze

Două cauze principale:

a) frânarea prea violentă

b) şoseaua alunecoasă

a) **Frânarea prea violentă**

ternică auza blocarea t

> Frânarea puternică poate cauza blocarea tuturor roţilor

> Ansamblul de roţi se blochează de obicei primul

b) şoseaua alunecoasă

că există zăpad

> Frânarea uşoară poate cauza blocarea roţilor

> Acesta se poate produce dacă există zăpadă sau gheaţă pe şosea

- **Prevenire (Prevenţie)**

  >» Evitarea frânărilor violente pe drumurile cu umezeală. Dacă trebuie să se frâneze să se recurgă la frânarea de urgenţă, pentru păstrarea controlului vehiculului.

REZUMAT

Cea **mai mare parte a metodelor au fost abordate în părţile precedente .**

> Viteză
> Culoar
> Conducerea în condiţii dificile

Metode de bază de prevenire a derapării

> Factori de stabilitate ai vehiculului
> Viteză şi culoar

Factori de stabilitate

Cea mai mare parte a derapărilor decurg dintr-o pierdere de stabilitate cauzată de:

> o frânare excesivă
> o manevră bruscă a volanului

> O derapare se produce în general pe o şosea alunecoasă.

✒ Pe şoseaua uscată este posibil să viraţi mai agresiv şi frânaţi mai rapid decât pe şoseaua alunecoasă

o Pe şoseaua alunecoasă, aderenţa pneurilor este insuficientă, faţă de greutate şi viteza vehiculului

> Şoferul trebuie să adapteze la condiţiile concrete de conducere

o Pe şoseaua alunecoasă trebuie evitată frânarea sau întoarcerea bruscă
« încercaţi să păstraţi controlul vehiculului fără să frânaţi
o Dacă trebuie să viraţi sau să frânaţi nu faceţi decât minimul cerut
o Dacă trebuie imobilizat rapid vehiculul utilizaţi frânarea controlată sau frânarea în trepte

V **Viteza şi culoar**

- o Frânarea violentă sau o manevră bruscă a volanului sunt determinate în mod obişnuit din caracterul inadecvat al culoarului sau vitezei de rulare.
- o Dacă şoferul a încetinit sau dacă vede culoarul, devine mai puţin necesar să se execute viraje bruşte sau să frâneze puternic
- o Revedeţi precauţiile menţionate în lecţiile precedente
- •* încetiniţi pe:
  - •a Şoseaua alunecoasă
  - îi Şoseaua umedă
  - îi Ninsoare
  - îi Gheaţă
- o Creşterea intervalului (mărirea distanţei între vehicul şi cel care precede) când şoseaua este alunecoasă

4. IEŞIREA DIN DERAPARE

Ieşirea din derapare

Toate ieşirile din derapări impun aceleaşi reacţii:

> Contrabracarea roţilor
> Fără frânare
> Fără acceleraţie
> Debraiere

VITEZA

Cele mai multe derapări se produc când şoferul modifică brusc viteza vehiculului său fără să ia în calcul condiţiile de conducere

> Frânarea prea violentă
> Accelerarea prea puternică
> Schimbarea bruscă de viteză

în cazul derapării, primul lucru care trebuie făcut este controlarea vehiculului evitând viteza ridicată, accelerarea brutală sau schimbarea bruscă a vitezei şi direcţiei de mers.

> Frânarea prea violentă

•» Retragerea piciorului de pe pedala de frână

si Aceasta restabileşte aderenţa pneurilor
<b Este mai uşor de controlat deraparea
î. Comanda direcţiei este restabilită .

> Dacă frânarea excesivă se produce la schimbarea de viteză

o Debraiaţi rapid pentru eliminarea frânei de motor
o Apăsaţi pe pedala de frânare deoarece aceasta permite un mai bun control al vehiculului (preferabilă unei schimbări a treptei de viteză).

> Acceleraţia prea puternică

o Reducerea progresivă a acceleraţiei

ţ, Eliberarea bruscă a acceleraţiei poate agrava deraparea,

o Debraierea

⇨ Derapările la acceleraţie nu necesită o reacţie la fel de rapidă ca deraparea la frânare.

î. Vehiculul reacţionează mai lent

⇘ Aceste derapări sunt în mod obişnuit mai puţin periculoase

MANEVRAREA VOLANULUI

Trebuie bracate roţile în sensul derapării această reacţie este **«naturală»** şi se face de regulă automat.

Excepţie

Dacă un obstacol (de exemplu un post de telefon) se găseşte în direcţia unde vehiculul trebuie să fie orientat, şoferul poale să fie tentat să încerce să ocolească, dar deraparea poate să se accentueze. Iată de ce şoferul trebuie mai întâi să îndrepte vehiculul spre obstacol pentru a putea reduce deraparea, apoi după aceea să încerce să evite acest obstacolul.

> Bracarea excesivă

Pe o şosea alunecoasă, trebuie să se bracheze excesiv roţile deoarece dacă acest lucru nu este făcut este imposibil să se finalizeze o derapare din cauza proastei aderenţe a pneurilor.

CONTRABRACAREA

Din cauza slabei frecării (slabei aderenţe a pneurilor), vehiculul reacţionează lent. în măsura în care vehiculul său reia traiectoria sa iniţială, şoferul trebuie să contrabracheze pentru a evita corectarea excesivă a traiectoriei. O corectare excesivă se produce dacă contrabracarea este efectuată prea târziu şi vehiculul depăşeşte atunci traiectoria iniţială şi el poate pivota complet sau dacă nu, să reacţioneze din ce în ce mai rău până ce pivotează complet. Se continuă contrabracarea până ce vehiculul se va îndrepta complet.

O contrabracare excesivă poate provoca un tete-a-queue. Contrabracarea trebuie diminuată progresiv după ce vehiculul a reluat traiectoria rectilinie.

IMOBILIZAREA VEHICULULUI

O dată ce vehiculul a fost redresat complet este posibilă frânarea. Utilizarea frânei în trepte, adică frânarea în trepte, apoi eliberarea pedalei. Aşteptaţi ca roţile să înceapă să se învârte înainte de a frâna din nou. Repetaţi această manevră până ce vehiculul este imobilizat. Această tehnică este mai eficace deoarece aderenţa în mişcare este menţinută, la fel şi comanda direcţiei şi distanţa de oprire în această situaţie este mai scurtă .

5. FRÂNGEREA AUTOTRENULUI (DERAPAREA SPATELUI TRACTORULUI)

> Roţile motrice ale tractorului îşi pierd aderenţa

- o Roţile motrice au mai puţină aderenţă ca roţile din faţă
- ⇨ Roţile motrice tind să se apropie roţile din faţă.
- o Spatele tractorului bifurcat pe o parte bifurchează

> Faţa tractorului pivotează

- o Tractorul împinge spre exterior în faţă semiremorca
- o Semiremorca împinge spre exterior spatele tractorului
- o Se produce frângerea autotrenului

> Cauze

- o **Aderenţa roţilor din spate este insuficientă**
  - •a pentru **ca** ele sunt blocate
  - ⇘ din cauza unei acceleraţii prea puternice
  - **îi** din cauza inerţiei semiremorcii

- o **Roţile motrice pot să se blocheze pentru una din raţiunile următoare**
  - •a Frânarea prea violentă poate face simţită efectele dinainte pe roţile motrice
  - **îi** Pe o şosea alunecoasă, schimbarea treptei de viteză sau utilizarea frânei de motor poate cauza blocarea roţilor (mai ales frâna de motor)
  - **îi** Eliberarea bruscă a acceleraţiei pe şoseaua alunecoasă.
  - ÎS Repartiţia greşită a încărcăturii poate antrena o reducere a greutăţii ce se exercită pe roţile motoare
  - ÎI Funcţionarea greşită a frânelor
    - ⇘ sistemul pneumatic (suspensia)
    - ^ reglarea greşită
  - **îi** Pneurile roţilor motrice uzate

- o **Accelerarea prea puternică**
  - **îi** Creşterea consumului de combustibil în raport cu treapta şi viteză utilizată

- **Deraparea la acceleraţie**
  - **î.** Se produce cel mai des în condiţiile următoare
    - % Motorul puternic ambalat şi cuplul motor ridicat
    - % Semiremorca încărcată sau greşit încărcată (dificil de pus în mişcare)
    - ***<b*** Drumul alunecos.

- **Inerţia semiremorcii sau semiremorcii**

  La frânare greutatea încărcăturii poate face în aşa fel încât semiremorca sau remorca să împingă tractorul:

  - <a Spatele autotractorului este împins spre exterior
  - Se produce atunci frângerea autotrenului
  - -a Această situaţie agravează deraparea spatelui autotractorului
  - * Această problemă riscă mai ales să se producă în condiţiile următoare:
    - %. drum alunecos
    - % semiremorcă supraîncărcată
    - i> încărcătura repartizată sau stivuită incorect pe osii.

> Prevenirea

- **o** Evitarea frânărilor prea violente, accelerărilor prea puternice sau scoaterea din viteză brutală
- ***o*** Inspectarea frânelor şi a pneurilor - uzura benzii de rulare
- **o** încărcarea corectă a semiremorcii sau remorcii

6. FRÂNGEREA SEMIREMORCII (DERAPAREA SEMIREMORCII)

> Roţile din spate blocate

- o Imposibil de schimbat direcţia
- o Limita de frânare depăşită
- o Aderenţa în mişcare se transformă în aderenţă transversală

> Semiremorca derapează

- ⇨ Roţile semiremorcii: aderenţă transversală în derapare
- o Roţile tractorului: aderenţă în mişcare
- & Aderenţa pneurilor din spate mai mică decât cea a pneurilor din faţă
- o Spatele semiremorcii derapează spre partea din faţă

> Cauze

- o **Frânarea prea violentă şi/sau viraj brusc la o viteză ridicată**

Îl Şoferul a frânat prea violent ţinând cont de starea drumului
- ^ Pedala de frână
- ^ Frâna de semiremorcă nu trebuie să fie utilizată pentru imobilizarea vehiculului

ţj Defectarea sistemului de frânare
- *<h* sistemul pneumatic (presiunea de aer prea ridicată la frânele semiremorcii)
- ^ reglarea mecanică (frânele semiremorcii reglate incorect faţă de cele ale tractorului)
- % garnituri (dacă garniturile frânelor semiremorcii sunt foarte uzate, frânele pot să se blocheze)
- %> dacă semiremorca este puţin încărcată, greutatea pe roţi este redusă şi frecarea este mai mică .

⇨ **Viteza excesivă în viraj**

îi Şoferul a abordat curba cu viteză ridicată fără să ţină cont de starea drumului.
îi Aderenţa în mişcare a fost depăşită de forţa centrifugă mai curând decât de efectul frânelor.
îi Spatele semiremorcii caută să menţină direcţia rectilinie în timp ce faţa semiremorcii îşi schimbă direcţia,
îi Cele două efecte se pot produce.

V Prevenirea

- Inspecţia
  - îi instalaţia pneumatică
  - Sa reglarea frânelor
- Reglarea vitezei în funcţi de starea drumului şi de curbe
  - ◁ evitarea frânării prea violente
  - ◁ încetinirea înainte de a aborda curbele

⇨ Evitarea frânărilor în curbe
- ţj frânarea înaintea curbelor
- îi dacă viteza este excesivă este preferabil să încerce negocierea virajului fără să se frâneze

GLOSAR (TERMENI CHEIE)

Percepţie - proces psihic prin care obiectele sunt reflectate, ca un întreg; facultatea de a percepe fenomenele lumii exterioare; înţelegere, cunoaştere

Vigilenţă - atitudine de observare atentă şi susţinută de supravegherea continuă a ceea ce se întâmplă în jurul său. (Ansamblu de tehnici puse în valoare de şofer pentru a decela pericolele reale sau potenţiale).

A decela - a distinge, a pune în evidenţă existenţa unui fenomen sau proces foarte intens

A detecta - a identifica, a descoperi un element care este ascuns vederii

A sesiza - a cuprinde în minte, a pricepe, a înţelege, a observa, a descoperi

A insera - a introduce un vehicul într-un şir de vehicule

Frânare modulată - tehnică de frânare utilizată în caz de urgenţă. Frânele sunt acţionate la maximum. Când roţile se blochează şoferul eliberează imediat pedala de frână. Când roţile reîncep să se învârte sunt acţionate din nou. Manevra se repetă ori de câte ori este necesară.

Frânarea controlată - o apăsare constantă este exercitată pe pedala de frână până ce roţile au tendinţa de a se bloca. Trebuie slăbită presiunea asupra pedalei înainte ca roţile să se blocheze.

Frânarea progresivă şi moderabilă - o frânare în timpul căruia şoferul poate în orice moment să mărească sau să micşoreze forţa de frânare prin acţionarea comenzii

Frână de încetinire - dispozitiv de frânare suplimentar care are posibilitatea să asigure şi să menţină un efect de frânare pe o perioadă lungă de timp fără o scădere semnificativă de performanţă

Deprindere - faptul de a se deprinde, practică obişnuită printr-un exerciţiu

Obişnuinţă - faptul de a fi obişnuit cu ceva de a avea un obicei, o deprindere

Facultăţi - capacitate, posibilitate, însuşire morală sau intelectuală a cuiva

Im meni cheie

Trafic - totalitatea transporturilor de mărfuri şi persoane care se fac pe o anumită i;ale de comunicaţie, cu anumite mijloace de transport într-un interval de timp şi in **condiţii** precizate

Flux de circulaţie - deplasarea, mişcarea vehiculelor, intensă pe un drum sau o bandă de circulaţie

Rută - drum urmat de un vehicul, traseu între două localităţi

Traseu - drum pe care-l parcurge în mod permanent un vehicul

Cale - fâşie de teren special amenajat pentru circulaţia oamenilor, vehiculelor şi animalelor

Culoar sau coridor - spaţiu îngust şi liber de-a lungul unui vehicul prin care se asigură o distanţă minimă de securitate.

Siguranţă (securitate) - sentiment de linişte şi încredere pe care îl dă cuiva faptul de a se ştii la adăpost de orice pericol;

Fluenţă - însuşirea de a fi fluent (fluent-curgător, cursiv)

Intersectare - acţiunea de a se intersecta două sau mai multe drumuri

încrucişarea - întâlnirea a două vehicule circulând din sens opus

Bifurcaţie - locul unde se bifurcă un drum

A bifurca - a se despărţi în două direcţii

Direcţie - orientarea în spaţiu a unei mişcări, a unui autovehicul

Sens - orientarea unică într-o singură direcţie

Glisieră - element în formă de bară dreaptă sau curbă care ghidează prin alunecare un alt element mobil

Rampă pentru situaţie critică - bandă amenajată într-o pantă cu declivitate pmnunţată şi destinată să fie utilizată de şoferii al căror automobil a rămas fără **frlne.** Suprafaţa rampei este acoperită cu pietriş, iar declivitatea permite oprirea automobilului rămas fără frâne.

Manevră de evitare - şoferul acţionează de volan pentru evitarea unor obstacole sau a altui pericol care se găseşte pe traiectoria vehiculului său.

Acvaplanarea - pierderea aderenţei roţilor vehiculului cauzată de prezenţa unei pelicule de apă între pneuri şi suprafaţa şoselei. Acvaplanarea poate antrena pierderea controlului vehiculului.

Oglinzi retrovizoare:

Unghi mare (convex). Această oglindă retrovizoare, de formă convexă, ne oferă un câmp vizual mai mare decât o oglindă retrovizoare plată de aceleaşi dimensiuni.

> **Plat (West Coast).** Aceste oglinzi retrovizoare ne oferă un câmp vizual mare şi unghiurile moarte sunt prezente pe o suprafaţă mare din lungimea vehiculului, dar ne oferă o imagine bună a ceea ce se petrece în spatele vehiculului.

> **Oprire** - imobilizarea pe timpul necesar pentru luarea sau lăsarea de persoane ori încărcarea sau descărcarea de bunuri

> **Vehicul staţionat** - vehicul imobilizat pentru un alt motiv decât evitarea unui conflict cu un participant la trafic sau un obstacol ori pentru a se supune regulilor de circulaţie, iar imobilizarea nu se limitează la timpul necesar luării sau lăsării de persoane sau bunuri.

> **Oglinda retrovizoare** - un dispozitiv ca un periscop, a cărui funcţiune este de a oferi o vizibilitate clară, în spate şi lateral

> **Oglindă retrovizoare de supraveghere** - o oglindă retrovizoare alta decât cea definită anterior, destinată a fi montată în interiorul sau exteriorul vehiculului pentru a asigura alte câmpuri de vizibilitate.

Gheaţă neagră - gheaţă subţire şi transparentă prezentă pe partea carosabilă şi care pare neagră pentru că permite observarea carosabilului.

BIBLIOTECA OPERATORULUI DE TRANSPORT RUTIER

- Manualul operatorului de transport rutier
- Manualul şoferului
- Transportul rutier al mărfurilor periculoase ADR - Curs
- Transportul rutier al mărfurilor periculoase ADR - întrebări şi răspunsuri
- Conducerea preventivă
- Curs de legislaţie rutieră
- Curs de pedagogie
- Caietul cursantului

- Reglementări privind accesul la activitate şi condiţiile de efectuare a transporturilor rutiere
- Reglementări în domeniul transportului rutier de marfă
- Reglementări în domeniul transportului rutier de persoane
- Reglementări în domeniul transportului în regim de taxi şi de închiriere
- Reglementări în domeniul pregătirii persoanelor pentru obţinerea permisului de conducere

ISEN 973-99757-6-3
9"7 89 73 9"97 5 766